

من الشرق والغرب



صيد البحر

بقلم

اللواء عبد المنصف محمود



الفصل الأول



المياه والنباتات المائية

إذا ما نظرنا الى الكرة الأرضية في تكوينها ، رأينا أن الله جلت قدرته ، خلقها من يابس وماء ، وجعل ماءها ثلاثة أمثال اليابس منها . وفي هذا ما يدعو للبحث والدراسة فيما يسكن هذه الدنيا المائية الواسعة من أحياء ، لاشك أنها تزيد أضعافا مضاعفة عن المخلوقات التي تأوى الى اليابسة والله في ذلك حكمة ونعمة وتقدير . أو ليس في قوله تعالى : « وجعلنا من الماء كل شيء حي » ما يفسر لنا ما أضفاه الصانع الحكيم على الماء من نعمة وتقدير .

وليس غريبا أن نرى هذه المياه وان اتحدت في اللون واقتربت في المناطق ، تختلف في الذوق ، فمنها الملح الأججاج ، والعذب الفرات والشروب ، الذي هو بين بين . ولكل ميزة ، وفي كل نعمة ، هكذا قدر الله لينعم البشر ويفيد ويرغد ويتعلم .

وهي بين محيطات وبحار ، وبحيرات وأنهار ، وعميون وآبار ، يمدّها الله سبحانه وتعالى من السماء مدرارا . بقدر وعلم ، بمقياس وميزان ، في سحب وغمام وفي ميقات معلوم ، يجري عليها الفلك بتغير الفصول ، وهبوب الرياح - صنع عوامل الطبيعة، وكواكب دائرة سريعة، لا تففل عن جولة ، ولا تنى عن الدوران بل تسير في دائرة مرسومة ، لحكمة معلومة . تصعد من مكان فلا تشقيه ، وتغمر جدبا فتسعده وتقنيه . والماء وما فيه كالارض وما عليها ، به منخفضات ووهاد وأعماق ، به مرتفعات وهضاب وجبال . ومتوسط الأعماق في البحار هو ٣٦٨٠ مترا ، يقابله في مرتفعات الارض ٧٠٠ متر فقط . وتصل أعماق الأغوار المعروفة في البحار الى ١٠٨٦٠ مترا ، بينما أعلى قمم الجبال (افرست) (١) لا ترتفع لأكثر من ٨٨٠٠ متر . فما أبعد الفارق في المقارنة وما أكثر ما يتميز به الماء على اليابسة .

(١) أعلى قمة في جبال هملايا بالهند

والماء في لونه وشفافيته ، وعلاقته بالضوء والاشعاع ، وما يحتويه من عناصر تذاب فيه وترسب ، له الأثر كل الأثر في حياة الأسماك والحيوانات المائية ، وللأوضاع التي يتخذها الماء في قربه وبعده ، وانكساره وانحساره أثر كبير على أعضاء الأحياء المائية وتكوين أجسامها .

أما الحرارة وعلاقتها بالماء والمناطق واختلاف الفصول ، فآثرها الفعال في كائنات الماء ، لا يقل عن آثرها الملموس في سكان اليابسة من طير ، ونبات ، وحيوان ، وإنسان . وكذلك مذاق الماء ، وما يحويه كما قلنا - من مواد تؤثر في عذوبته ، أو ملوحته ، تتوقف عليه حياة ما يعيش فيه من الأسماك ، وما تخلعه عليها من صفات ، وتكوين وألوان ، يعمل معه في ذلك قرب الماء من اليابسة أو بعده عنها ، فإن له بدوره أثرا كبيرا في تكوين الأسماك وتلوينها ، بما تطبعه عليها الحياة الآهلة والنواحي البعيدة عن العمران والمنعزلة عن السكان .

وقد أثبتت الدراسات الطبيعية والكيميائية أن ما تحويه هذه المياه من غازات تستخلصها أنواع الأسماك بخياشيمها كما يستنشق الإنسان والحيوان الغازات اللازمة لحياته سواء بسواء .

أما تيارات الماء وحركاته - وهي تنشأ لأسباب كثيرة - فهي مظاهر سعى الماء وجريه في ملكوته ، لبيعث حياة ، ويحمل انتاجا فوق انتاج ، ويسهل أسباب الهجرة ويوازن بين درجات الحرارة في المناطق المختلفة حتى لا تشتد في منطقة على غير طائل ، وتنخفض في أخرى بغير فائدة ، ذلك تقدير العزيز العليم .

وكما أن الماء سبب من أسباب الحياة للأسماك والحيوانات المائية . فهناك ما ينبته الماء لتستند عليه حياة هذه الأحياء - وهو النباتات والأعشاب المائية التي هي الغذاء الأساسي لجميع ما يعيش تحت سطح الماء ، ثم هو لها مبيت وحمي وفيء عند القيظ وعاصم من الزمهرير ، وحصن تآمن فيه من خوف ، وتلجأ إليه عند الافراخ لتقوى وتشتد وتآكل رغدا ، وتتخذ في أنحائه أعشاشا ومساكن أشبه بما تفعل الطيور .

وهذه النباتات تتخذ لها مكانا صالحا تجذب اليه الأسماك والحيوانات التي تعيش عليها ، فتنبت على الصخر وفي منحدرات الشواطئ . فيجذب اليها ما يتقوت بها . وتختلف ألوان النباتات باختلاف مكانها عمقا وقربا من الأرض وتعرضا للشمس وتأثرا بالأضواء والتيارات ، فمنها القوي في جذره ، والكبير في حجمه ، والسريع في

نموه ، وتارة تكون خضراء إذا ما كانت قريبة من سطح الماء . وطورا حمراء إذا ما أوغلت في العمق لأنها لا تتمتع كمثيلتها الخضراء بكثير من الضوء ، وبين الأخضر والأحمر تتخذ لونا بنيا ، يصيبه بعض الضوء ولا يحرم من الأشعاع . ولكل من هذه الأعشاب والنباتات ما يجذب اليها ويشتهيها من الأسماك .

وليس أعجب من صنع الله إذا أنعمنا النظر ودققنا البحث فقد ثبت - قطعا - أن هذه النباتات وتلك الأعشاب لا يكون لها وجود على أكثر من مائتي متر ، مع أن الحيوانات المائية تعيش تحت هذا العمق بأغوار بعيدة ويزول العجب إذا عرفنا أن هذه النباتات التي تسكن الطبقات العليا من الماء ، إذا ما مضى أوانها شابته أوراق الأشجار التي تتخلى عن فروعها في فصل الخريف ، فهي بدورها تموت وتحلل ثم تهوى إلى الأعماق ، فتتلفها الأسماك والحيوانات وتمسك بها رفقها وتعيش بجوارها وكأنها نبات مازال قائما . ومن شأن هذه النباتات الدقيقة أيضا أنها تنمو عليها الحيوانات الدقيقة وتتغذى بها ، وهذه الحيوانات الدقيقة تؤدي مهمة النباتات ذاتها ، وهي بدورها طعام للأسماك صغيرها وكبيرها .

والماء - كما قلنا - منه الملح الأجاج ، وهو الذي يملأ المحيطات والبحار . وبعض البحيرات والآبار .

فالبهران الأبيض والأحمر . وهما ما يعنينا أمرهما في هذا الكتاب ، يبلغ متوسط ملوحة مياههما من ٢٨ جراما في اللتر إلى ٤٠ جراما . وأهم الأملاح الذائبة في مياههما هو ملح الطعام ، وهو يكون ٧٨٪ من مجموع الأملاح .

والمياه العذبة في ديارنا نجدها في النهر والترع وبعض العيون والآبار ولم تؤثر فيها الأملاح لقلة نسبتها .

والماء الشروب ونقصه به مياه البحيرات تغذيها مياه النيل في الفيضان وتوجد في مصبات المصارف على طول السنة ، واذ تختلط فيها المياه العذبة بالمياه الملحة لا تكون في عذوبة هذا ولا في ملوحة ذاك .

النباتات المائية :

تتغذى النباتات عموما بامتصاص ثاني أكسيد الكربون من طبقات الجو وامتصاص الأملاح الذائبة في الماء الذي يدخل النبات عن طريق الجذور بشعيرات دقيقة .

أما النباتات المائية فإنها تمتص الغاز والأملاح من الماء الذي تعيش فيه .

والمقصود من النباتات المائية تلك التي تعيش في الماء طيلة حياتها ، سواء أكانت عالقة بسطح الماء أم لاصقة بالقاع . وهي تختلف عن النباتات الأرضية من حيث الشكل والتركيب ، فإنها ليست بذات جذور أو سيقان أو أوراق .

وتعيش هذه النباتات إما في مياه عذبة كالنيل مثلا ، أو في مياه ملحة كالبحر والبحيرات .

النباتات البحرية :

تنقسم الى قسمين كبيرين :

١ - الأعشاب المائية أو الطحالب .

٢ - النباتات المائية الصغيرة الحجم الطافية فوق سطح الماء ويطلق عليها اسم « البلاكتون النباتي » .

الأعشاب المائية أو الطحالب :

تنمو ثابتة على القاع أو عائمة ، وتشكل على صور عدة ، منها ماهو صغير دقيق ومنها ماهو طويل عريض . وتنقسم هذه النباتات البحرية بحسب ألوانها الى ذات اللون الاخضر وذات اللون البني . وذات اللون الاحمر .

فنباتات اللون الاخضر توجد على مقربة من الساحل لأنها تحتاج الى كمية كبيرة من حرارة الشمس لتقوم بعملية التمثيل الكلوروفيلي . وتليها في العمق نباتات اللون البني ، ثم نباتات اللون الاحمر ، لأن هذين النوعين يقدران على القيام بعملية التمثيل الكلوروفيلي بأقل كمية ممكنة من ضوء الشمس النافذ الى المياه .

وتختفي النباتات تماما على عمق ٢٠٠ متر تقريبا . حيث تنعدم العوامل الأساسية اللازمة لحياتها ونموها ، لأن كمية الضوء التي يمكن أن تخترق طبقات الماء بعد هذا العمق لا تكفي لقيام النبات بظاهرة التمثيل الكلوروفيلي اللازمة لحياتها ، ولذا نشاهد ازدهام المياه الساحلية بأنواع الأعشاب البحرية الكثيرة ، وكلما ابتعدنا عن الشاطئ وزاد العمق ،

قلت الأعشاب ، حتى اذا اجتزنا حدود المائتي متر في العمق أجذب القاع من النباتات البحرية .

ويلاحظ في توزيع هذه النباتات ملائمتها للبيئة التي تعيش فيها . وليس ضوء الشمس وحده هو صاحب الأثر في كيفية توزيعها ، بل يوجد بجانبه عوامل أخرى لا تقل أهمية في التوزيع ، كدرجة حرارة المياه ونسبة الملوحة فيها وطبيعة القاع من حيث كونه صخوريا أو رمليا .

وهذه النباتات لا تعيش الا في مياه ملحة . واذا نقلت الى المياه العذبة ذبلت وماتت . لتغير الوسط الذي نشأت فيه . وتختفي معظم هذه النباتات في فصل الشتاء إذ تشتد البرودة ، ثم تعود الى الظهور في فصل الربيع وتكثر في الصيف وتبلغ أقصى نموها .

وكما أن هذه النباتات البحرية غذاء مهم للحيوانات المائية ولا سيما الاسماك فإنها تستعمل أيضا لتحضير بعض المواد الكيماوية مثل اليود ، وتستخدم سمادا للأرض في كثير من البلاد لكثرة ما تحتويه من المواد التي تفيد في نمو النباتات الأرضية .

وتعتمد النباتات البحرية المصدر الرئيسي لغاز الأكسجين في البحار .

البلاكتون النباتي :

قلنا ان أقصى عمق للنبات الذي ينمو على القاع هو مائتا متر ، لأن كمية الضوء التي يمكن أن تخترق طبقات الماء بعد هذا العمق لا تكفي النبات للقيام بعملية التمثيل الكلوروفيلي اللازم لحياته . ولما كان هذا العمق الضئيل نسبيا لا يتوافر في أكثر من ٨٪ من مساحات المحيطات والبحار ، فإن الوسيلة الوحيدة لوجود النباتات في ٩٢٪ من المساحات البحرية هي أن تعيش معلقة بين طبقات المياه السطحية أو طافية عليها والبلاكتون النباتي دقيق الحجم لا يرى الا بالمجهر ويوجد بكثرة لا حصر لها ولا عد .

وهذا النبات الدقيق في المرتبة الاولى من الأهمية ، لما يحويه من مواد عضوية صالحة لغذاء الأحياء المائية على اختلاف أنواعها ، وتجد فيه الحيوانات البحرية الصغيرة ، ويرقات الحيوانات الكبيرة ، موردا عظيما لغذاء دسم شهى سهل الهضم .

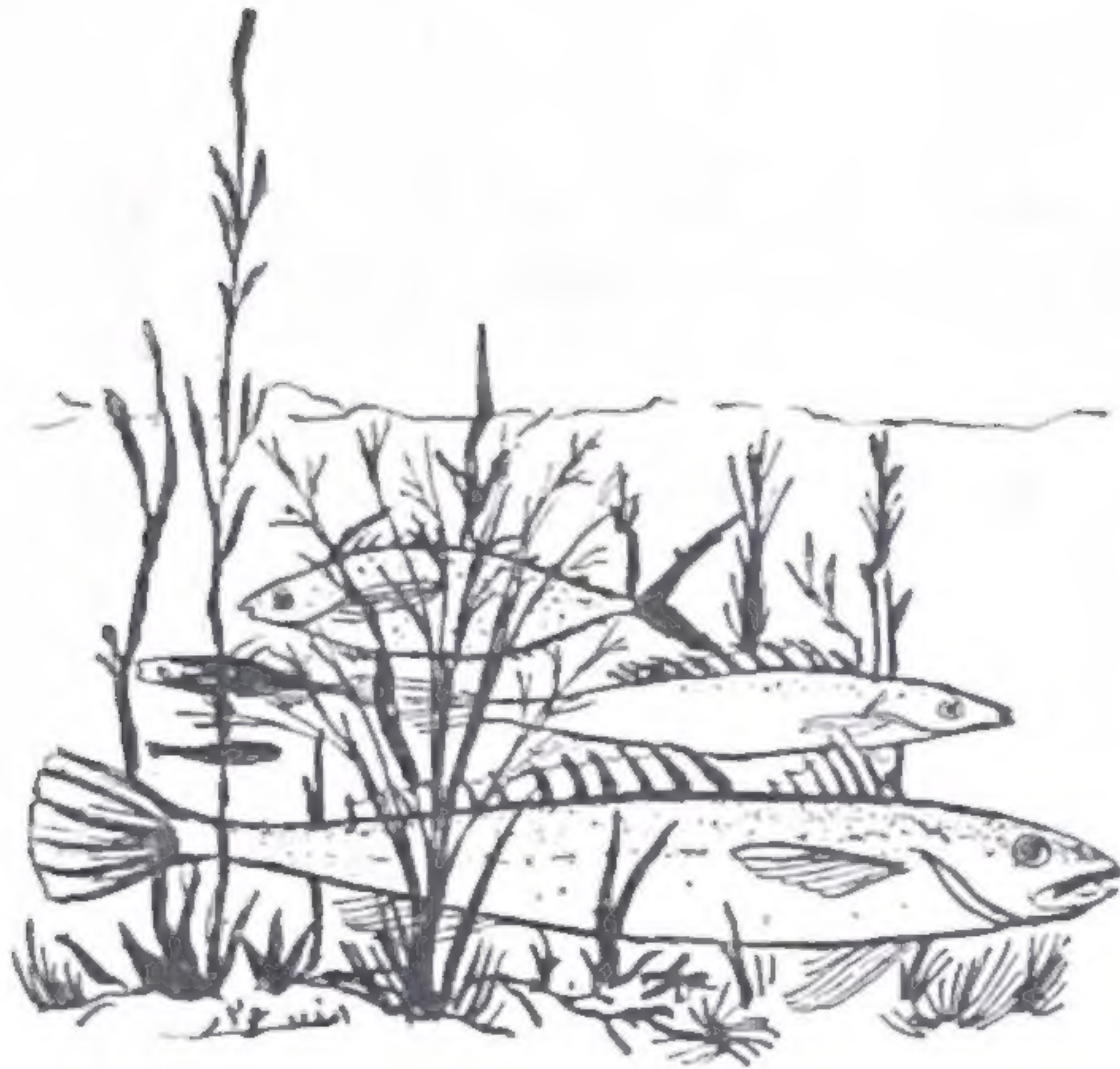
وتقدر خصوبة منطقة بحرية معينة وقوة إنتاجها الحيواني ، بنسبة

ما يحويه ماؤها من كميات البلاكتون النباتي ، لانه مصدر غذاء لكل الحيوانات المائية الموجودة في البحار . بعضها بطريق مباشر ، والبعض الآخر بطريق غير مباشر .

نباتات البحيرات :

تختلف مياه بحيرات شمال الدلتا عن مياه البحر في كون ملوحتها أقل ، لأنها تستمد مياهها من البحر ومن النيل ، ولذلك تختلف نباتاتها عن نباتات البحر . وهي تتركب في الغالب من جذر وساق وأوراق متحورة (أي ذات اشكال مختلفة عن الورقة البرية) وتستعمل ماوى للأسماك ومرعى لها ، فضلا عما لها من فوائد اقتصادية أخرى ، اذ تتغذى عليها الماشية ، وبعض أنواعها كالبردى ، والسمار ، يستخدم في صناعة الحصر ، ولذلك تكثر تربية المواشي وصناعات الحصر على الشواطئ الجنوبية للبحيرات بالقرب من مصبات المصارف .

الفصل الثاني



السمكة

ليس فى الدنيا - كما اعتقد - من لا يعرف السمك أو لم ينظروا
أو لم يسمع عنه فهو طعام عرفه الناس من قديم الأزمان ولكن قد لا
يستطيع الأكل لها أن يجيب إذا ما سئل عن أدوار حياتها ، أو كيفية
غذائها ، أو حتى تعريفها ، فضلا عما يسمو بالمعلومات عنها الى أكثر
من ذلك .

والواقع أنه حتى المثقفين والمطلعين يوجد بينهم الكثير ممن فاتهم
الوقوف على مثل هذه المعلومات عن السمكة . ويسرنى أن تتاح لى الفرصة
لأدون ما وقفت عليه منها أظن أنه قد يهم القارئ معرفته عن السمكة فى
أدوار حياتها المختلفة .

تعريف :

ما السمكة الا ذلك الحيوان الحى الذى يعيش فى الوسط المائى
ويستخلص الأوكسجين الطبيعى المذاب فى الماء بخياشيمه وله عمود فقرى
عظمى .

ومن ذلك يتضح أن الكائن المائى لا يعتبر من الأسماك الا اذا توافر
فيه شرطان : أن يكون له خياشيم يستعملها فى استخلاص الأوكسجين
الذائب فى الماء . وأن يكون له عمود فقرى عظمى . ولا يكون من قبيل
الأسماك مالا يتوافر فيه الشرطان معا .

السمكة فى مظهرها الخارجى :

تختلف الأسماك فى مظهرها عن الحيوانات الأرضية . بأنها
تستعاض عن الجلد والشعر بقشور واصداف ذات أشكال وأوضاع
وترتيبات هندسية بديعة . وهذه القشور تكون عادة مغطاة بمادة لزجة
تساعد على السباحة اذ تقلل احتكاكها بالماء وتسير لها المرونة والسرعة .
لهذا يدعى السباحون أجسامهم بالشحوم ، نقلا عن الطبيعة وتقليدا لها .

وفي صياغة الأسماك على الشكل الانسيابي المعروف ما يزيد في تسهيل عملية السباحة ومقاومة التيارات . ففي تدبب الجزءين الأمامي والحلفي من جسمها ، وشكل ذيلها الذي نقل عنه المجداف ، ما ثبت أنه أصلح الأشكال لتيسير اختراق الماء ، وهو وسط كثيف لا يسهل اجتيازه . وعند ما أراد أسلافنا ركوب البحر واستخدمه في النقل والسفر ، حاكوا أشكال الأسماك واتخذوها نموذجا في صناعة السفن .

وللسمكة أربعة أجزاء رئيسية : الرأس والجذع ، والذيل ، والزعانف ، والزعانف هي تلك الزوائد الشوكية التي نراها فوق السمكة وتحتها ، على سطحها الخارجي . انظر شكل (١) .

ومن الأسماك ما يميل الى الطول والاستدارة ، مثل ثعبان البحر انظر شكل (٢) ومنها ما هو أكور ابتر مثل سمكة « المولا مولا » ، انظر شكل (٣) المعروفة بسمكة الشمس وفي الأسماك التي تعيش في قاع البحر مادحة الطبيعة فصار مبسوطة مفلطحة انظر شكل (٤) ومن هذا النوع ما يكون دحوه عموديا من أعلى الى أسفل كما في سمك الراية والحدأة ، أو يكون عرضيا من جنب الى جنب كما هو الحال في سمك موسى (الصول أو السفوليا) . انظر شكل (٥) .

في داخل الفم :

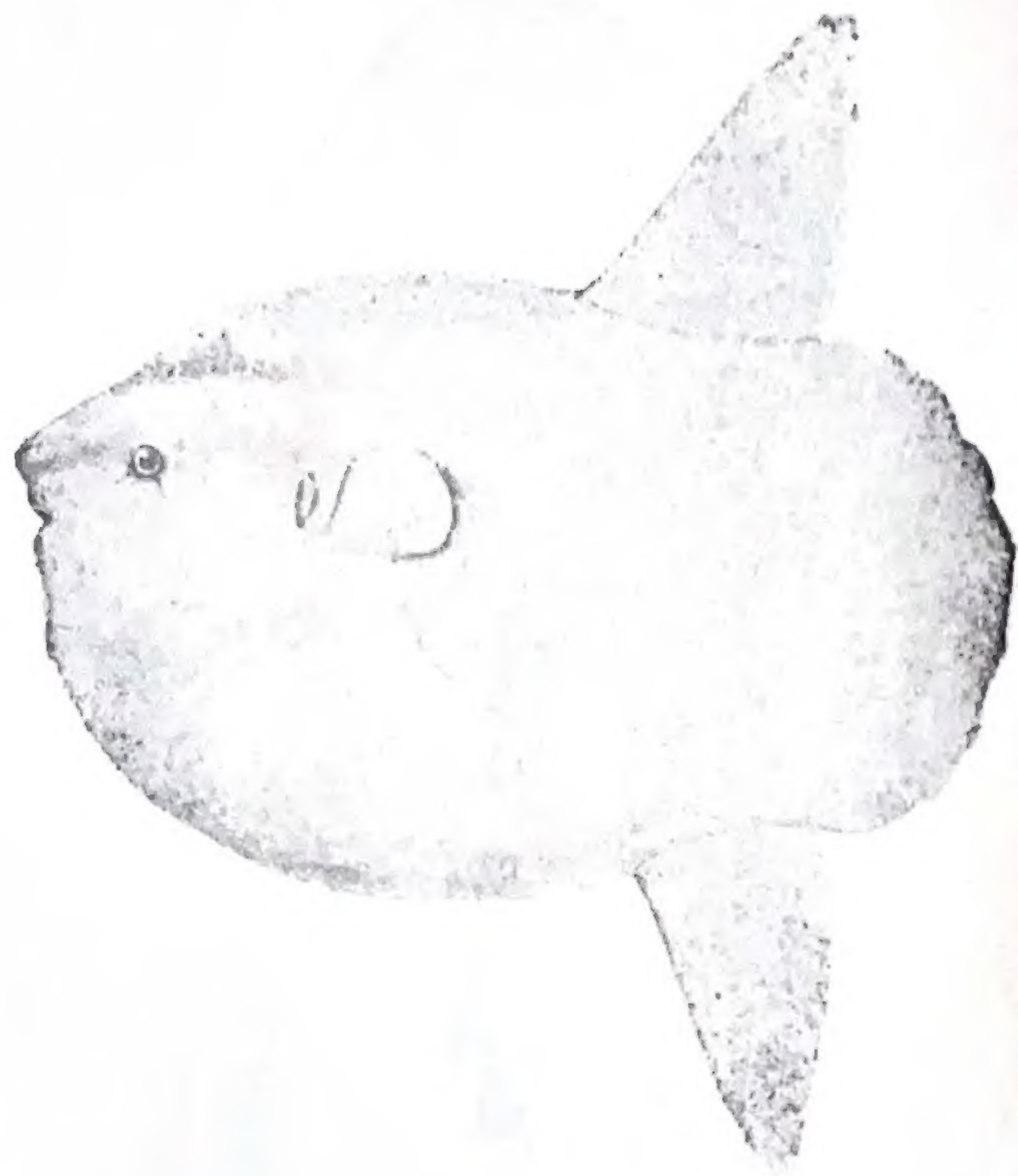
وللأسماك عامة فكان في داخل فمها ، اذا استثنينا ثعبان اللبيري وهو غير موجود في المياه المصرية .

ويتساوى هذان الفك من الأمام في معظم الأسماك المعروفة . وفي قليل منها يطول الفك الأعلى كما في السمكة ذات الشراع ، أو يطول الفك الأسفل كما في سمكة البلامه ، وأحيانا يطول الفك معا في بعض الأسماك فتكون أشبه بمنقير الطيور .

وأسنان الأسماك تختلف باختلاف أنواعها وفصائلها ، فهناك أسنان إبرية الشكل وأخرى منشارية ، ومنها ما يشبه أنياب الحيوانات وأضراسها كما أن بعض الأسماك يخلو فكها من الأسنان ، ومن الأسماك ما لها غير أسنان الفكين أسنان أخرى في فجوة الفم وفي سقف الحلق وعند عظام البلعوم .

وفي بعض أنواع السمك ، تختلف الأسنان عدا ونوعا في السمكة الواحدة تبعا للسن والجنس ، كما في سمكة الراية . وفي كثير من

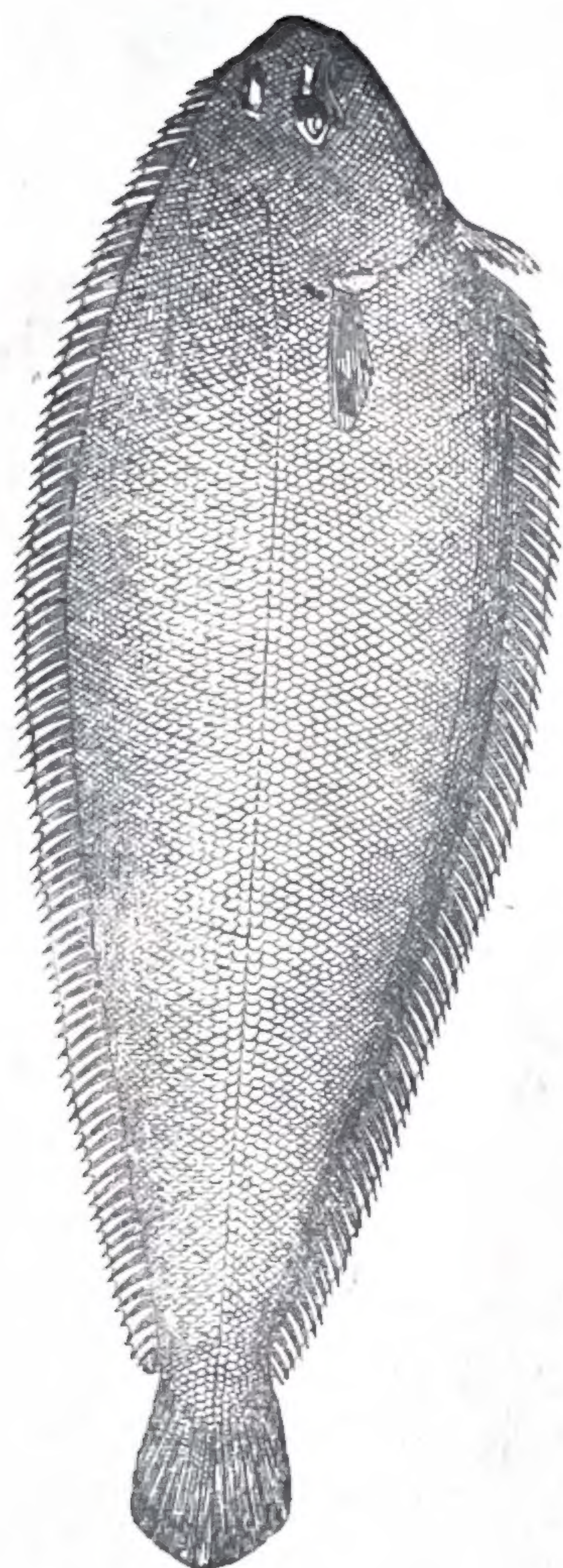




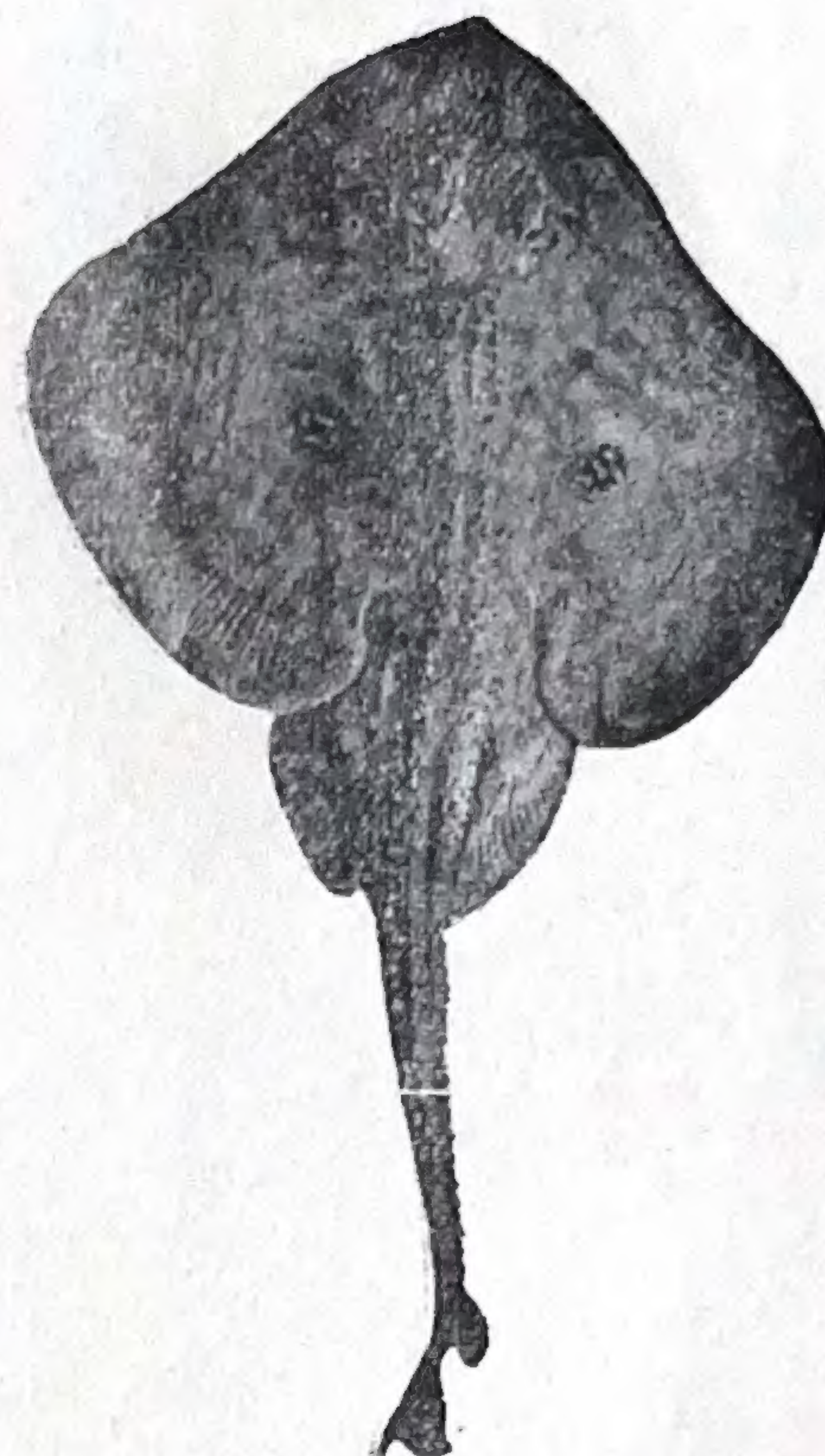
شکل (۳)



شکل (۲)



شكل (٥)



شكل (٤)

الأسماك المتوحشة تكون الأسنان مفصلية قابلة للحركة وتنشئ الى داخل الفم .

والأسنان في جميع الأسماك تتجدد على الفور اذا ما سقطت ، ويحتفظ السمك ، بهذه الخاصة الفريدة على مدى الحياة .

الدورة الهضمية :

والقناة الهضمية عند الأسماك يمكن تقسيمها الى أربع مناطق : الأولى منها ما يقابل البلعوم والمرى ، ويبتدىء من الحلق الى المعدة ، ثم المعدة فالأمعاء الغليظة والدقيقة .

وتلتهم الأسماك طعامها بلعاً ، فلا يستخدم فيها في مضغ أو طحن وتكون وظيفة الأسنان قاصرة على الالتقاط والافتراس .

ومعدة السمك شبيهة بأنبوبة مقوسة ، تتسع عند بدايتها . أما الأمعاء فمع أنها أبسط بكثير من مثيلاتها في الفقريات العليا إلا أنها تختلف اختلافاً بينا كلما اختلفت أنواع الأسماك . والثابت أن أمعاء الأسماك الضارية (آكلة اللحوم) تكون أقصر منها في الأسماك آكلة العشب . والنوع الأول يمثل القرموط في النيل والوقار في البحر . ومن النوع الثاني البلطي والسرب .

وعملية الهضم في الأسماك تختلف أيضاً عنها في الفقريات العليا ، في أنه ليس بالأسماك غدد لعابية تساعد على الهضم ، ولو أن لها كبداً وبكرياساً وطحالاً .

كيف تتنفس السمكة :

سبق أن قلنا ان الأسماك تستخلص الأوكسجين بخياشيمها .

وتختلف الخياشيم وأغطيتها في الأسماك اختلافاً بينا ، ففي كبر من الأسماك تتكون أغشية الخياشيم من عظام أربعة قد تكون ظاهرة أو خفية تبعا لسمك الجلد الذي يعلوها ، كما انه لا وجود لهذه العظام في الغضروفيات .

وفي معظم الأسماك أربعة خياشيم كاملة عليها أهداب تؤدي مهمة المصفاة . اذ تمر منها المياه . وتحجز المواد الصلبة مثل القشريات واليرقات وغيرها من المواد العالقة لتكون طعاما للسمكة .

وبهذه الخياشيم أيضا شعريات دقيقة تستخلص الأوكسجين المذاب في الماء وتوصله الى الدم لتجديد الدورة الدموية . وتطرّد ثاني أكسيد الكربون مع الماء الخارج .

وللخياشيم في الأسماك العظيمة فتحة في الخلف ، هي عبارة عن فرجة (شق) خلف الرأس . ودخول الماء من الفم الى الخياشيم هو بمثابة عملية الشهيق حيث يستخلص الأوكسجين ، وخروج الماء من الفرجة التي أشرنا إليها هو الزفير وبه يطرّد ثاني أكسيد الكربون .

وكميات الأوكسجين التي تقيم أود الأسماك تختلف قلة وكثرة تبعا لنوعها ، فمنها ما لا يعيش الا في الماء الكثير الأوكسجين ، كسمك السلمون ومنها ما يحتاج الى القليل فقط ، وبذلك يستطيع أن يعيش في البرك والمياه الضحلة ، مثل سمك الكارب (المبروك) .

وبعض الأسماك تتنفس في الهواء العادي . عند ما يقل أوكسجين الماء أو ينعدم ومعظمها يموت على الفور اذا استخرج من الماء ، اذ تجف خياشيمه بسرعة . ولكن بعض الأسماك مثل الثعابين يساعدها ضيق فتحة خياشيمها على الاحتفاظ بها مبللة فتظل حية خارج الماء وقتا قد يطول الى ساعات ، بل قد يستمر بقاؤها أياما اذا ما وجدت في مكان رطب بارد ، كما هو الحال في القراميط .

الذكر والأنثى :

يوجد بين الذكر والأنثى في كثير من الأسماك اختلافات كبيرة في مظهرها الخارجي .

فعندما يكتمل نضوج الذكر ، ويصبح قادرا على تلبية نداء غريزته الجنسية ، يزيد في تميزه عن الأنثى ، علاوة على الاختلافات الفسيولوجية وهذه الظواهر اما أن تكون استتالة في زعانفه الرخوة ، أو بهجة في لونها ، أو زيادة في نمو عظم الفكين ، أو على صورة درنات تظهر على الجلد . ويشاهد على رؤوس بعض ذكور الأسماك نتوءات غضروفية على شكل أمشاط . وعلى العموم فجل أنثى الأسماك العظمية - ان لم يكن كلها - تكون أكبر حجما من الذكور .

وفي الأسماك الغضروفية . كالراية والحداية . وفي فصيلة الوحوش كالقرش ، تتميز الذكور بوجود زائدين حول الفتحة التناسلية .

كيف تتناسل الأسماك :

تختلف الأسماك عن سائر الكائنات الأرضية في عملية الافراخ . فاذا ما أهل الصيف تحركت في الذكر والأنثى غريزة الأسرة ، على صورة تحير اللب . فتري الذكر في نشاط غير عادي . وقد اكتسب حلة مزركشة بالوان جديدة لم تكن له من قبل ، أشبه ما تكون بالوان الطيور والفراش في فصل الربيع ، وهذه الالوان الجذابة في روائها ، وهذه الحلة - حلة العرس - تميزه عن الأنثى ، وتخلعها عليه الطبيعة ، فتضفي عليه الطبيعة جمالا وحسنا ، وملاحة وفتنة ، لينال اعجاب الأنثى .

وترى الأنثى تسير في الماء في خيلاء ، والذكر خلفها يسعى في اللحاق بها . وهي تفر منه على مقربة ، وهو يسعى وراءها كادحا ، حتى اذا شفت غليلها من عبث . عمدت الى موضع خشن تمسه بطنها مساه رقيقا ، فتخرج من فتحتها الخلفية بويضات دقيقة . هي ما نسميه الباطروخ ، (الكافيار) . ثم ترحل عن هذا البيض ليحل محلها الذكر على الفور ، في الهام وغريزة ، فيلقى على هذه البويضات سائلا يخرج من فتحة السفلى (وهو المعروف باللبت) ، واذا بالبيض يلقح تلقيا تاما ، مع أن كلا من السمكتين كان منفردا عن الآخر ولم يمس الذكر الأنثى ، وانما في اجتماع هذا السائل بذلك البيض الدقيق يكون قد تم التلقيح على الفور .

ومن الأسماك ما تطفو بويضاته على سطح الماء ، ومنها ما يهبط بيضه الى القاع وقد أثبتت التجارب أن النوع الثاني يغلب وجسوده في المياه العذبة ، وفي المستنقعات وغيرها من المياه الضحلة .

وبعد أن يتم تلقيح البيض ، يتحول شينا فشينا في مدة تتردد بين الاسبوع والخمسة عشر يوما ، الى يرقة ، تنتشر في الماء حية تسعى ، وتتوقف مدة الافراخ على ملوحة المياه أو عذوبتها وعلى درجة حرارة الماء . وكلما كان الماء ملحا قصرت مدة الافراخ كما أن برودة الماء تطيلها ، وما هو جدير بالذكر أن هذا البيض الدقيق الحجم يكون كثير العدد ولكن منه ما يفقس ومنه ما يتخطاه سائل الذكر فيخيئ انتاجه ، واليرقات نفسها منها ما يروح طعاما للأسماك الكبيرة ومنها ما يموت ، والثابت انه لا يبقى من اليرقات في طريق النمو ومواصلة الحياة أكثر من 5% ولولا ذلك لعجت المياه بالأسماك على صورة لا تتفق مع نظام الكون .

وأغلب الأسماك تضع بيضها ويكون تلقيحه خارجيا على الصورة التي بسطانها . ولكن النوع الغضروفي من الأسماك مثل المحران والبقرة

يوغيرهما تختلف عن غيرها من الأسماك في هذه الناحية ، وتكون أشبه بالحيوان والانسان اذ يكون تلقيحها تلقيا داخليا ، يتم فيه اجتماع الذكر بالأنثى بطننا لبطن وقد سبق أن ذكرنا أن هذا النوع من الأسماك تتميز فيه الذكور بوجود زائدين حول الفتحة التناسلية .

التهجين :

اسماك المياه البحرية في مجموعها تعتبر محافظة ، لا تختلط انائها الا بذكور من نوعها . الا أنه امكن العثور على أسماك بحرية كانت من فعل التهجين ، فحملت صفات ومميزات من كلا الأبوين المختلفين في النوع .

اما أسماك المياه العذبة فيكثر فيها التهجين ، وكثيرا ما يشاهد ذلك في فصيلة الكارب (المبروك) .

وقد يحدث أن تلقح بويضات الكارب من أسماك ملونة من نفس العائلة ، فيكون نتاجها أسماك غاية في الجمال والابداع .

رعاية الطفولة :

كثير من الأسماك تلقى بيضها ، وتتركه لتصاريف القدر ، فيفقس ويفرخ ، وينشأ نتاجه عصاميا ، بغير أية مساعدة الامساعدة العوامل الطبيعية .

ولكن من الأسماك ما يوالى بيضه حتى يفقس ، ثم يرعى صغاره حتى يكتمل نموها وتصبح قادرة على رعاية شتونها بنفسها . وفي العادة يكون الذكر هو الذي يقوم بهذه الرعاية .

وفي سبيل رعاية البيض والصغار تقوم الأكثرية من الأسماك ببناء أعشاش مثل البلطي (الشبار) الذي يعيش في المياه العذبة والبحيرات ، وليس لها شكل أعشاش الطيور ، فما هي الا منخفضات مستديرة (يسميها الصيادون صحن) لها في العادة سور صغير من الرمل والحصى ، وكثيرا ما تكون مغطاة جيدا تحت حزمة من الأعشاب البحرية ، أو في حصى الصخور وغيرها .

ويقوم الذكر ببناء غذا العش العجيب ، ثم يقود أنثاه الى ما تحت الحميلة التي تغطيه حيث تلقى ببيضها في العش ، ويلقى عليه الذكر سائله ، وبعدئذ يرقد في العش أو يظل بجانبه يحرك زعانفه باستمرار على شكل مروحة لجلب الى البيض ماء جديدا لتجديد الأوكسجين اللازم .

وقد تجلس السمكة الأم لفترات قصيرة في حين يذهب هو سعيا وراء الرزق ولكنه لا يتعد عن مرمى النظر من العش ، فبمجرد أن يرى سمكة أخرى أو حيوانا غريبا يقترب من منطقة العش ، يندفع نحوه في عنف وقد وقفت أشواك زعانفه الظهرية ، ولا يبدأ حتى يطرد ذلك الدخيل ولو كان أكبر منه حجما أو أشد بأسا .

ويظل الذكر قائما بهذه الحراسة والرعاية ، حتى يفقس البيض كله وتخرج منه الصغار فيتولى رعايتها بدورها ، كما تحرس الدجاجة فراخها وترعاها ، وهو يجمع صغاره في سرب واحد ، ويقوده بحثا وراء الغذاء ، حتى إذا انفلت أحدها بعيدا عن الصفوف يمسكه بفمه ويعيده إلى السرب ومن عجيب الأمور أنه إذا شعرت الصغار بأى خطر ، هرعن إلى فم الأب فدخلته واحتمت به ، إلى أن يزول الخطر ، فتخرج ثانية ، ويرى الصيادون هذه الظاهرة فيظنون أن هذه الأسماك تلد أسماكاً صغيرة عن طريق الفم أو يزيد يقينهم من ذلك أن يجدوا في جوف السمكة المصيدة بعض صغار الأسماك ، وما هي إلا بقية الأسماك المحتمية بأبيها ، الذي صيد قبل أن تخرج من فمه .

وهناك أسماك تبني أعشاشها قوية منتظمة من الحشائش وأعشاب البحر تثبتها في وسط البوص النامي في المياه ، وتكون أشبه شيء بأعشاش الطيور .

ومن الأسماك التي لا تبني أعشاشا ، ما يحمل عشه على جسمه ، فنرى بعض ذكور الأسماك لها جيب أو كيس بالقرب من الذيل معد لفقس البيض وسكنى الصغار حتى تقوى وتشتد ، ومنها ما لذكوره فجوة في أعلى رأسه يوضع فيها البيض إلى أن يفقس ومنها أيضا ما يحمل البيض في فمه إلى أن يفرخ ثم يرعى الصغار ويلاحظها حتى إذا ما استشعرت أول بادرة خطر هرعن إلى مهدها الأول في فم الأب طلبا للنجاة والسلامة .

حواس الأسماك :

الحواس الرئيسية عند الأسماك هي : الذوق ، اللمس ، الشم ، الابصار ، والسمع . وهي حواس يشترك فيها السمك مع الإنسان والحيوان . ولكن للسمك حاسة « سادسة » - إذا جاز أن نعبّر عنها بحاسة - وهي الوظيفة التي يؤديها خط طول من الخلايا العصبية يمتد من الرأس إلى الذيل على جانبي السمكة ، وهذه الوظيفة أو الحاسة هي التي توجه السمك بالنسبة لاتجاهات التيار وبها يشعر بأقل حركة في

الماء . وإذا استؤصل العصب الذي يربط هذه النقاط المستقبلية تصبح السمكة عاجزة عن تبين اتجاهات التيارات المائية .

حاسة الشم :

من الثابت أن السمك يشم فينفو إلى بعض الروائح ، وينفر من روائح أخرى وجهاز الشم في الأسماك على العموم يتكون من كيتين على جانبي السمكة ليس لهما اتصال بالفم . ومن ذلك يبدو أن جهاز الشم في السمك يختلف عنه في الإنسان بأنه لا علاقة له مطلقا بعملية التنفس .

حاسة الذوق :

لا شك أن حاسة الذوق عند الأسماك ضئيلة ، ما دامت أغلبية الأسماك تتلغ طعامها بسرعة ، كما أن لسانها لا يتحرك ، وأحيانا ينعدم .

حاسة الابصار :

تختلف في أنواع الأسماك مواقع العين واتجاهها وحجمها ، وعلى العموم فإن مدى أبصار الأسماك أقل منه في الفقريات البرية ، لأن الماء في أصفى مواضعه لن يصل إلى درجة الهواء في الشفافية ، ولكنه في البحار والمياه الراكدة والبحيرات يكون أعتم وأعتم ، إذ يمتلئ بالمواد العالقة وبالأحياء الدقيقة ، التي تعوق الرؤية ، ولذلك فإن السمكة لا ترى فريستها إلا على مقربة ، ولا تبصر عدوها إلا عندما يكون قاب قوسين أو أدنى من موقعها . وقد هياها الله للنجاة من عدوها بأن جعلها قادرة على الغطس السريع لبضع ياردات ، هربا وفرارا من الخطر المحدق ولولا ذلك لاستحال على صغار الأسماك أن تعيش وتنمو بجوار الأسماك الكثيرة الضارية .

حاسة اللمس :

ومن المسلم به أن السمك يلمس ويحس السطوح التي يلمسها ، ومن ذلك ما سبق أن قلناه في معرض الحديث عن التفريخ من أن السمكة الأنثى تلجأ إلى سطح خشن فتمسه ببطنها وتحتك به ليخرج منها البيض . وأبين ما تكون حاسة اللمس وضوحا في الأسماك ساكنات انقاع ذات الزوائد مثل البربوني والقرموط . ولكن الكلام عن هذه

الحاسة لدى الأسماك لا يمكن القطع فيه برأى فى أن ما يظهر من حركات الأسماك هو نتيجة لحاسة اللمس أو لحاسة أخرى كالسمع مثلا .

الجهاز السمعى :

تركيب الجهاز السمعى لدى الأسماك فى غاية البساطة ، فهو يقتصر على أذن داخلية هى عبارة عن ممر به ثلاث قنوات داخلية ، وتجتمع خلف اذن السمكة رواسب جيرية على شكل جسم حجرى مكون من طبقات نصف دائرية تقريبا . وقد ثبت للعلماء ان عدد هذه الطبقات يمثل عدد سننى عمر السمكة .

وجهاز السمع عند الأسماك هو جهاز التوازن ، واذا اختل أو أصيب فقدت السمكة قدرتها على توازن جسمها .

الفصل الثالث

الأسماك فى مهاجرها



كانت الهجرة عند الناس من قديم الزمان انتجاعا للرزق . أو حبا
في الاستطلاع أو خوفا من انتقام ، أو تخلصا من عار ، أو ملالا من مقام ،
أو بعدا عن استعباد أو استشفاء بموقع ، أو تحقيقا لحيال ، أو مباحاة
بمال ، أو استمتاعا بنعيم ، أو استزادة من علوم ، أو معرفة بشعوب ، أو
خدمة لدولة ، أو فتحا لاتساع ، أو غزوا لقوة ، أو استكشافا لمجاهل .
ذلك ما يفعله الانسان ، فيلقى من مواطنيه كل اعجاب وتقدير .
وتخلد ذكراه وتقام له التماثيل ، وفاق ما لقي من مشاق ، وما اقتحم من
صعاب ، وما أدى من اجل الاعمال .

ولا شك في أن رائد الانسان في هذا هو عقله الهادي واراדתه
الفعالة ، أما السمكة فنجد أنها صاحبة الفضل في اقتحام هذا الميدان
وضرب الارقام القياسية فيه ، وإذا رأينا ما تفعله ، وما تقطعه من مسافات
وبحار وطرق وأنهار ، تقضى فيه أياما بل أسابيع بل شهورا ، على ضالة
حجمها ، وحدود طاقتها ، وصعوبة مسالكها في الماء ، وما تتعرض له من
اخطار قاسية ، تاخذنا الدهشة ، فتتضاءل - ولها أن تتضاءل - قوة
الانسان في هذا المضمار .

وان كانت هجرة الانسان ارتجالية أو انفرادية ، تتحكم فيها ظروف
عارضة ولا تسير طبق خطط موضوعة مرسومة ، وليس لها رابط ، ولا
بينها ارتباط ، فهي بذلك لا تسمو الى نظام الأسماك في مهاجرها وفي
جولاتها ، وهو نظام لا يشذ ولا ينبو ، ولا يخل ولا يمل ، يتبع البصيرة
النهادية ، والغريزة الداعية . صنع الله ومن أحسن من الله صنعا . صدق
الله العظيم .

لقاء الصيد والصيد :

هجرة الأسماك لها ميعاد يلتقى فيه الصيد والصيد .

ما أشبه العام بالعام ، واليوم باليوم ، في مطاوى الزمن ، وعلى كر

السنين يذهب الى عودة ، وينتهي الى رجعة ، ويعود الصياد ليتقابل مع زميله الصياد ، في المكان المعلوم والوقت المرقوم ، كل بسفينته ، بعد عدته ، ويصل بدلوه في الدلاء ، فهو يوم الاجتماع سنة بعد سنة ، وفيه اللقاء ، بغية الرزق ، وبغية الصيد والغرض واحد والهدف واحد ، والمكان واحد ، واذا بالصيد هو الصيد ، تقصد مكانها المعروف المألوف ، لغريبتها اشتريص الذي يترقبها في لهفة ، ويستقبلها في شوق وحرارة ، وهي قادمة تنهادي من مكان محقق ، لقضاء محتوم ، وتراها قادمة زرافات زرافات ، وترى السفن ترابط في المكان المقدور ، فتملؤه وتعمره وتغمره ، فتجمع وتحصد وتملأ وتفرغ ، تنشر الشباك وتضمها ، وهي كلما اخذت من الأسماك قوجا حل محله فوج ، وكان الأسماك تلقى بنفسها على شباك الفاء لتكون مع زميلات لها سبقتها من قبل ، أو ضنا منها أنها سوف تغلب البشر وتتغلب على شباكه وشراكه .

وفي صيدها اسعاد وحياة وفرحة ، وهو عيد لهؤلاء الصيادين ، يحتفلون بمقدمه ، ويعملون فيه أياما ، تمتد الى أسابيع ، وقد تصل الى شهور ، في كد وكدح ، ونشاط ومشابرة ، حتى يحقق الله آمالهم ، فيتهجون بهدية الزمان والمكان ويفتنون على حساب هذه الأسماك المسخرة لينى الانسان . ذلك تقدير العزيز الرحمن .

حتى اذا ما انتهى الموسم ، وانتهى أمر هذه الأفواج المهاجرة من الأسماك ، فمنها من قضى نحبه ، ومنها من أفلت ونجا ، أفقر المكان ، ونزح الشباب والشيب والفلمان ، وهكذا كان المكان بالأمس خلوا من الناس ، ومجديا من السمك ، فلما انقضى الموسم عاد كما كان حوا من السمك ومجديا من الناس .

وما أشبه هذه المواسم . مواسم هجرة الأسماك ، ومواسم صيدها ، بانتجاع الناس للمصايف والمشاتي ، واذا بالاماكن عامرة مكتظة ، ثم اذا بها خالية قفراء ، تصفر فيها الرياح ، وكان لم تغن بالأمس . وهكذا تسعد البقاع وتنشقى ، في جولات الغلك الدوار ، الذي لا يقر على قرار .

والعام عند الصياد فصول محددة معينة ، لكل منها ثماره ، يحصلها في ميعاد موقوت ، لا يستقدم ساعة ولا يستأخر . ولئن اختلفت كمية المحصول ، وقيمة الرزق عاما عن عام ، فلن ينسى السمك أن يقى بقلاده ، في اليوم المحدد لزيارته ، وكأنه يحج الى البقعة التي قضت على أسلافه ، تحية منه ووفاء للذكرى الخالدة المتجددة .

وكما تظهر الأسماك في موعد معين ، فهي تختفى في وقت معلوم .

وما أشبه الصيد والصيادين بملاحه الأرض والفلاحين ، في مواعيد بذور المحصول وحصاده .

ونخلص من هذا كله بنتيجة ثابتة هي أن دورات هجرة الأسماك منتظمة انتظاما عجيبا ، بحيث يخلف النوع ما سبقه من الأنواع ، لا اعتداء على حق ، ولا شذوذا عن دور مرسوم ، وكأنها اتفاقات تقليدية وراثية ، وإن لم تكن على قصاصات من ورق أو تثبت في سجل مكن ، وبالبال ما رفع أمرها الى قضاء ولا الى حكم ، فما أحكم السمك وانزيه للروح الانسانية الحقة ! هذه قوانين الطبيعة صريحة سامرة ، لا استعمار ولا استكراه ولا غصب ولا حلف ، انه فضل الله على الانسان وهل من مدكر ؟ قتل الانسان ما أكفره !

ولقد كانت النظرية المعروفة حتى القرن الماضي أن الأسماك كالطيور ، تتجمع في مكان واحد ، كغرق الجنود ، وتبدأ سيرها من مكان معين ، في جموعها الحاشدة في طريق رحلتها الى المكان المقصود ، وإن لها سبيلها المعتاد الى هدفها المنشود حتى يصل سالما الى آخر المرحلة . ينتشر في البحر ، ليعود الى المكان الذي ابتدا منه في العام السابق ، فيتجيش بعناصر محددة مستجدة ، تسير في ركابه مرة أخرى لتؤدي الرسالة الازلية ، وهكذا دواليك .

ولكن ثبت أخيرا أن الأسماك اذا ما حان وقت الهجرة ، بدأتها من حيث تكون ساعية الى هدفها . لا ينتظمها شمل . وإن كانت تربط بينها غريزة مسددة الأهداف فتتلاقى في طريق الحج . وكأنها كانت على ميعاد . لتصبح موسما وعيدا وبهجة للصيادين .

ومن الطريف أن هناك ظاهرة ثابتة . تبدو للفاحص المدقق ، هي أن الماء الذي ينتهي به المطاف ، يستعد لملاقاة الصيد ، ويتزود بخصائص جديدة ، لم تكن له من قبل ، وتختفى بعد انتهاء هذه المقابلة ، فتختلئ المياه قوة ونشاطا بما يحدث فيها من تحول في نسب الأوكسجين والحرارة . وهذه الخواص وإن كانت في الواقع من الخصائص الدائمة للماء ، ومن صفاته المستقرة ، إلا أنه في غضون هجرة الأسماك ، تقع فيه تغيرات واضحة ، تكاد تجعل له خواص جديدة تعود سيرتها الاولى اذا ما انتهى الموسم ، وانقض السامر (١) .

وليست الهجرة لدى الأسماك وليدة الصدفة ، ولا هي نتاج الارتجال

(١) هذا ما يتولاه الصيدون ويؤمنون به وقد يحتاج الى بحث علمي لاثباته .

وانما للهجرة أحكام ، وللطبيعة ناموس والهام ، تخضع له الأسماك ، فتجذبها جذبا الى القيام بهذه الرحلة الدورية ، فتري مكانها قد ملأها قبيل الهجرة فاصبح غير ملائم لبقائها ، بل ليكاد يوحى اليها أن تسعى الى المكان الثاني الذي يعد نفسه للقاءها ، وتجد فيه راحة وقرارا ، وطعاما مريئا وشرابا هنيئا .

والسمك دائب على الهجرة ، سواء اكانت هجرة طويلة المدى بعيدة الآفاق ، أم قريبة المزار محدودة المعالم ، ويخضع ذلك كله الى ضرورة التوافق والانسجام بين رغبات ملحة في بواطن الأسماك ، وبين عوامل الظروف والمكان والزمان .

من ذلك أن فصيلة سمك الكارب (المبروك) يجئها وقتها ، فتدعوها غريزة ملحة الى تغيير مكانها في البركة الواحدة ، فتهدف الى مكان آخر في نفس البركة ، يكون أكثر دفئا ، وأغنى عشبا ، حيث تجد البيئة الطيبة التي تحتاج لها كي تبيض وتفقس فتراها تحج الى هذه البقعة ، دون سائر مواقع البركة ومواضعها ، وهذا هو الطريق الذي رسمته الطبيعة لعظم الأسماك في مثل هذه الظروف .

أما الأسماك التي تتخذ هجرة طويلة المسافات ، وتقضى فيها شهورا عدة ، فيغلب أن يكون مقرها الاعتيادي في مياه ملحة ، فتهاجرها في وقتها المعين الى مياه عذبة أو العكس بالعكس .

وأيا كان الباعث للأسماك على هجرة مواطنها ، ومهما غزواتها الى رغد المهجر أو الى ملائمة جوه للأسماك ولصغارها المنتظرة ، فاننا لا نعدو الواقع اذا قلنا انها فعلت ذلك عمدا واختيارا ، ولكن العقل أو التفكير ، لم يتبها للأسماك في واقع الأمر ، وانما هي قوة الله مدبرة هادية مرشدة ، ترسله نظاما دقيقا محكما ، تسير عليه هذه المخلوقات ، فلا يحوجها الى عقل ولا الى تفكير ، ويعوضها ببصيرة وغريزة ، ويوجهها الى ما يحفظ كيانها ويبقى على سلاستها ، لتقوم بدورها في نظام الكون ، ولو أننا أطلنا الفكر في عجائب خلق الله وحسن نظامها وتنظيمها ، لانتهى بنا الخيال الى أن نسجد لله شكرا ، ونحمده تعالى على ما سخر لنا من مخلوقات - وهو الذي سخر لكم البحر لتأكلوا منه لحما طريا - صدق الله العظيم .

مصر مهجر السردين :

قلما نجد حانوتا أو مطعما ، في مدينة أو قرية ، خلوا من صندوق من السردين المحفوظ ، فهو طعام معروف في العالم ، ميسور للأكلين ،

لا يحتاج الى اعداد أو طهو ووضعه يتقدم الأطعمة عند المترفين ، ويقتصر عليه طعام كثير من العاديين ، وقد عمت تجارته واشتهرت في اقطار الارض ، لانه طعام جزيل الفائدة .

كم من صندوق يباع ويطعم في كل عام ؟ وكم من آكل سعيد ؟ وان بعدت الدار وشط المزار ! فهل لنا أن نتساءل كم واحدا من هؤلاء الناس ارسل نظرة الى السردين المعدة امامه في الطبق ، وفكر جيدا كيف نشأت ، وكيف نمت ، وأين كانت ، ومتى صيدت ، وكيف صنعت حتى أصبحت بين يديه ، وفي متناول فمه ؟

الغالبية العظمى من الناس تحسب - والسردين امامها - انها تعرف السردين على حقيقته اذا ما رآته في صندوقه يملوه الزيت ، أو حتى اذا رآه الرائي وهو لا يزال على شكله المعروف قبل أن يصنع أو يطبخ ، فما رآه حقا . ليس هو الذي يحمل الصورة الحقيقية للسردين وهو يرتع في البحار . فان السردين ما يكاد يفارق الماء حتى يفقد لونا كان ناضرا ، وبريقا كان يخلب الأبواب ، ويزرى بالدر والجوهر ، وان كان هذا اللون لا يزيد في سمكة السردين على اللون الأزرق الفاتح ، والأبيض الدر ، ولكن لآله الوضاء يعكس أعجب الألوان وأزهاها وأبهرا .

ومن شاء أن يعرف السردين على حقيقته ، ويرى بهاء ألوانه ، وبريق لمعانه ، فليجثم نفسه الوقوف مع الصيادين ، وهم يخرجون الشبك من الماء . عندئذ يرى أبهج المناظر وأحلاها ، سيرى كتلة من الدرر البراقة ، ومجموعة من الجواهر المتموجة الخفاة ، فلا يخيل اليه أن هذا هو السردين .

وسرديننا المصرى ، أو الذى نصيده في المياه المصرية . يظهر أسرابا وزرافات وأفواجا بعد أفواج ، في مواعيد يعلمها الصيادون ويترقبونها ويجوبون المياه استطلاعا للكسب المنتظر المرموق ، فهم يخرجون بدورهم زرافات وأسرابا ، أفواجا تتلوها أفواج عندما ياذن سدا رشيد ودمياط ويتقابل ماء الفيضان العذب ، بماء البحر الملح ، أى في أواخر أغسطس من كل عام ، وتبلغ الذروة في أشهر سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر اذ يكون النيل قد اكتمل فيضانه ، واختلطت مياهه الحمراء الغنية بمياه البحر الأبيض المتوسط ، تحمل اليها الأحياء المائية الدقيقة والنباتات والأعشاب والمواد المعدنية الذائبة فتكون طعاما سائغا مرغوبا تعرف مكانه أفواج السردين فتقبل عليه ، وتلجأ اليه ، يزيدا رغبة فيه ، أن تكون مياه النيل دافئة ، تبعث الحرارة في ماء البحر البارد ، فيجتمع لها دفء وغذاء ، ويكون لها منه قوت ونماء .

هذه هي العوامل الهامة في هجرة السردين ، وهي تنخذ في غمار هذه العوامل ظاهرة تتميز بثلاثة أدوار . فهي في الدور الأول تحس حافر الغريزة الجنسية ، فتبحث عن الوسط الملائم للانفراج ، وهو الوسط النقي الحفيف الوطأة ، فيبيت لها مصب النيل عند شواطئ مصر ، وكأنها تعرف ذلك بالبصيرة وبالفريزة وبالورادة القديمة ، فتلجأ الى شواطئنا لتبيض وتفرخ .

وما أن تصل الى الشاطئ الداني الملائم . حتى تجد أن النيل قد حمل الى البحر خيراته وطيباته ، فتطمع من هذه الخيرات والطيبات ، وتعبها عيا وتلتهمها التهاما . في لهفة الجائع ، وفي جوع النازح الطويل السفر . وهذا هو الدور الثاني من أدوار هجرتها .

بعد هذا الدور تكون قد تغتت وشبعت ، وسمنت وتقوت ، ثم تضع كل ذات حمل حملها ، وفي الوقت نفسه يكون قد تم اختلاط مياه النيل بمياه البحر وتغير الوسط المائي عن الحيوانات البلاتكتونية للنهر والبحر معا ، فيفقد كل من نوعي هذه الحيوانات قدرته وقوته على البقاء ولا يعود غذاء طيبا شهيا ، فيأخذ السردين في التسلل ، ويؤذن موسم الهجرة بالانتباه ، ورويدا وريدا يقفز الساحل ويعود سيرته الأولى .

الثعبان المائي في هجرته :

الحديث عن الدورة الهجرية لثعبان البحر سيفضي بنا حتما الى أن الحقيقة أغرب من الخيال ، وأعجب من الأساطير الروائية التي يتفنن الشعراء والأدباء في خلقها وإبتداعها . فهل سمعت يوما أن أحد مخلوقات الله لا يولد الا يتيما ؟ .. هذا هو ثعبان البحر .

نحن عجيب أمر الثعبان أنه اذ تلح عليه الغريزة الجنسية ، يعرف أن نهايته قد دنت ، وأن رسالته قد حان وقتها ، وأن يسلم مشعل الحياة الى سلالة القادمة . فيبحث عن بقعة في قاع البحر ، مبعدة في الظلمة والانعزال شديدة الملوحة . فيضع البيض الصغير على مسافة لا يصل اليها أمهر الغواصين ، وتبعد عن سطح الماء بما لا يقل عن ١٢٠٠ قدم ، وبهذا تنتهي رسالته ، وتنتهي حياته .

أما هذه البروضات الدقيقة التي قضى عنها الأيوان ، وتركها تحت رحمة الأقدار في البقاع السحيقة المظلمة . فتفقس بدورها حيوانات يتيمة رقيقة صغيرة ، هي في أول أمرها شريطية منبسطة ، ثم تأخذ في التحول الى الشكل الأنبوبي المعروف ، وهنا تواجهنا أعجوبة جديدة ، فإن الذي

نعرفه عن فترات التحول والنمو أنها تستدعي من الحيوان والانسان غذاء متنازا ، وأكلا تهما . ولكن هذا الثعبان الوليد ، اذ يمر بدورة التحول والنمو وهي تستغرق ثمانية أشهر أو تسعة - يمتنع عن الأكل امتناعا تاما لأن الاسنان البدائية الصغيرة التي كانت بارزة الى الامام تختفي لتنمو بدلها أسنان قوية كبيرة على فكيه العلوي والسفلي .

وبعد انقضاء هذه الفترة يكون قد اكتمل للثعبان من النمو ما يواجه به عقبات الحياة واعياها ، ويستعد للعيش على أكمل ما يكون العيش ، فتنبئه بصيرته وغريزته ، أن لم يعد له مقام في البحر ومائه الملح ، ولا بد له من ماء عذب يرتع فيه ويمرح .

وهنا تقع على الحاسة العجيبة الغامضة التي تشعر الثعبان بمواقع الماء العذب وتقوده الى مصبات الأنهار ، فيهجر البحر متجها الى مهجرة فتلتقي الجموع النامية التواقفة الى الحياة والى المتعة بالعيش وهي في طريقها الى الكعبة المشودة تجمع بينها الغربة ووحدة المقصد والهدف فتصل افواجا زاخرة الى مصب النهر ، فيقع منها ما يقع في شباك الصيادين وهو كثير . وينجو من الشباك ما ينجو ، وهو غزير ، وفير ، وهذه هي هجرته الأولى .

واليك العجيبة الثالثة . هذا الثعبان الأصم يؤثر البرك على الأنهار وفيه غريزة تنبئه بمواضع البرك القريبة ، واذا به يخرج من ضفة النهر ، ويتسلق جسوره وجوانبه ، ثم ينساب كالأنفى على الأرض والحشائش ويستمر في سيره مستعينا بملاسة جسمه المغطى بفششاء مخاطي . ويخب في سيره حتى يصل الى البركة التي احسها بالهامه ، واختارها سكنا له . أما كيف للسماك أن يبقى كل هذه المدة خارج الماء ؟ فهذه أعجوبة الثعبان ، لأن جهازه التنفسي مزود بقنوات كثيرة يملؤها بالماء قبل أن يترك النهر ، لينتفع بالهواء المذاب فيه أثناء رحلته التي قدرها تقديرا ، وهو يتأهب لذلك بضيق الفتحة الخلفية لحيشومة كما ذكرنا في الفصل الثاني .

ويظل ثعبان البحر في الماء العذب ، حتى يكتمل نموه . ويصل الى طور البلوغ ما بين خمس سنوات وثمان ، واذا ذاك تحدث العجيبة الرابعة . فانه ما يكاد يحس بالبلوغ حتى يعرف أنها بداية النهاية ، وأن عليه أن يترك الميدان لأحناش تصغره من ذريته ، فيعود من البركة الى النهر ، متخذا للآوبة طريق الذهاب ، لا يتعثر ولا يخطئ ولا يريم ثم يصعد في النهر في جموع كبيرة زاخرة متجها نحو المصب وهو البحر ،

منه ولد واليه يعود ، وهو اذ يصل الى البحر يمتنع عن الاكل . ويصوم صوما تاما . الى ان يجد الموقع الملائم . ويضع بيضه ثم تلين عظامه ويموت . وهذه هجرته الثانية ويسمىها الصيادون « خرجة الحناش » .

ومن العجيب انه اذ تناديه الغريزة . غريزة العودة الى البحر . ياخذ جسمه في التشكل للوسط المرتقب . ليتحمل الضغط الشديد الذي يقع عليه من الماء المالح في الاعماق البعيدة ، فتتولد تحت جلده فقاعات غازية تساعد على مقاومة هذا الضغط الشديد .

ونختتم حديث هجرة الثعابين بأعجب العجائب ، فانه عند ما تنادي الثعبان غريزته ويحين موعد عودته الى البحر ، ان كان غير طليق بأن كان مسكنه في بئر مثلا أو أسيرا في حوض مائي ، فلا يمنعه هذا من القيام بدوره نحو مصيره المحتوم فيتبع نفس الدور الذي كان يؤديه فيما لو نجح في الوصول الى البحر ، اذ يصوم عن الاكل وتلين عظامه ، ويفارق الحياة .

ولا حاجة بنا الى القول بأن هذه الدورة الثعبانية ، من البحر الى النهر في شبابها أو صباها ، ومن النهر الى البحر عند اكتمالها ومنتهاها ، يتكون منها هجرتان تتجمع فيهما هذه الأسماك ، وتكون صيدا ثمينا للصياد . يعرفه بالميعاد . فيهيء له العدة والعتاد ، ويستعد له أيما استعداد ، ويعتبر مقدمه عيدا من الأعياد عرفه عن الأجداد ويلقنه الأحفاد . على كر السنين والآماد .

هجرة البورى والطوبار :

انظر شكل ٦

قلنا ان الثعبان يقضى زهرة حياته في المياه العذبة ، حتى اذا ما استوى له النضج الجنسي ، اقتحم العوائق والصعاب . ليسعى الى البحر ، فيبيض وينتهي . أما البورى والطوبار ، فدورة حياته تشبه الثعبان في الجزء الأعظم منها .

فسمك البورى والطوبار هو الآخر يبيض ويفرخ في مياه البحر المالحة التي تناسب ظروفه التناسلية ، ولكن الآباء والأمهات لا تموت ، بل تعود بصغارها ، زرافات ، وأفواجا أفواجا الى موطنها العذب ، حيث تقضى فترة النمو والاكتمال ، حتى اذا انقضى عليها صيفان وآن لها أن تفرخ بدورها خرجت الى البحر ، وهكذا دواليك .



شكل (٦)

وهجرة الأسماك الناصجة من البيورى نحو البحر تكون عادة فيما بين شهرى مايو وسبتمبر ثم تعود اقواجا متتالية فى غضون السنة من منتصف سبتمبر الى منتصف ديسمبر ، وفى كان موسم توالد الطويل يتأخر قليلا عن موسم البيورى .

وهذه الهجرة يحسب لها الصيادون ألف حساب ، ولها عندهم القيمة الكبرى لأن هذا النوع من الأسماك لذية الطعم ، غنى بالدهن والشم له ثم قلما يصل اليه ثمن نوع آخر من الأسماك . ومن البيورى تستخرج « البطرخ » التى تباع بالدينار ، وما هى الا يروضات السمك التى أراد أن يخرج الى البحر ليقيها ، فوقعت به شباك الصيادين قبل أن يأتى مهته ، ويخرج سلاته .

بحث ودراسة فى سمك المياس

المياس سمك معروف فى جميع الجهات الساحلية للقطر ، وله أسماء محلية فى مختلف البلاد ، فهو فى الاسكندرية وضواحيها « مياس » ، وفى رشيد وضواحيها « زوافخ » ، وفى بور سعيد ودمياط ومنطقة قناة السويس « أموار » ، وله فى شتى هذه المناطق موسم معروف منتظر ، كموسم البردين وموسم هجرة البيورى وغير ذلك من الأسماك التى تكثر فى مواعيد معروفة .

ومن غريب الأمور أنه لم تقم الى الآن محاولة علمية جديدة لدراسة دورة هذا السمك وطريق مقدمه ومكان اقراخه ومواعيد قدومه وعودته وطرق استيظاته .. الى آخر ما يجب معرفته عن سمكة من أكثر الأسماك شيوعا لدى المصريين فى فصل من فصول السنة بل فى معظم فصول السنة .

قبل أن المياس يوجد على ساحل المغرب والسنغال ، وتصاد منه كميات صغيرة فى البحر الأبيض المتوسط على الشواطىء المصرية اذا ما قورنت بالخيد منه على ساحل مراكش . اذ يبلغ متوسط الانتاج منه سنويا فى مصر حوالى ٥٥ طنا بينما هو فى مراكش ٢٨٠ طنا - مما يجعلنا نميل الى الاعتقاد بأن المياس يقد الى الشواطىء المصرية من المحيط الاطلسي .

ولكننا نرجح بعد ما استخلصناه من ظروف المياس ودوراته ، أن هذا السمك يقد اليها دائما من الشرق وليس من الغرب كما هو معتقد



شكل (٧)

حتى الآن ، وقد بنى هذا الاستاذ على وجود النيل بكثرة في مواسم
وهي غسيري مصر ، قليل قومه من المحيط الاطلسي مخابيا السلسل
الارض حتى وجه الى الشرق حتى يصل الى

وقبل انضامه بطرقة سيرا الى الشمال متجيا الى البحر الاسود
ثم يتم حركته على ساحل ليبيا الجنوبية الى الغرب حتى يخرج الى المحيط
من حيث جاء .

ينما الصيادون وخيرة البحر منهم قد اكثروا من الاجماع انه يخرج
من الشرق ليعود الى الشرق ثانية بعد انتهاء حركته .

والله اعلم في حقيقة من الشرق هجرتان :

١ - الهجرة الاولى : وهي عند الصيادين المصريين ذلك القطر
تتم فيها الاسماك من الشرق في هذه الحاشية الى حوالى ثم السهم
في اواخر يونيو . - وهذا الوقت يوافق توالف النيل او اواخر مايو -
وتصل الى الاسكندرية في شهر - أي في خلال شهر مايو - لا يكون
البحر الرياح من الشرق يسيل عبر السك الى الغرب ، ويصل السك
سيرا وتتخذ برضاها ممراتها النهائية في خلال شهر يونيو - أي في
مايو ويونيه . وفي ذلك الوقت يكون قد لجأ الى ساحل مصر الغربي
الوطني حيث يخرج فيه في شهر ابيب - أي في يوليو - وينتقل في العودة
في شهر سيرا - أي السطر - راجعا الى الشرق .

٢ - الهجرة الثانية : وتسمى عند صيادي السواحل المصرية ذلك
النيل ، تتم فيها الاسماك من الشرق في شهر باب - أي في أكتوبر -
وتصل الى الاسكندرية فيما يسمى عند الصيادين ، قوة قاسم ، في
مايو - أي في نوفمبر - ويوجه الى الغرب ويصل سيرا ويمطرخا منه
مايو وديسمبر وفي هذه الفترة يراعى عند (سينى عند الرحمن
بالبحر المصرية) لأن ساحلها وليس في البحر ولا يوجد بها اتولد منها
كثيرة هياج البحر . ويخرج في شهر - أي في فبراير - ثم يعود الى
الشرق .

ويمكن الانواع على العموم هو الساحل الرملي الغربي لمصر حتى
الطنجة . ولا يصل النيل الى أبعد من سينى عند الرحمن . وهو بعد
يتم هذا الساحل الانواع حتى يستطيع أن يعكس بطنه على الرمال
لاستخراج البطارخ (البويضات) وما هو جدير بالانتباه ان الساحل
الرملي في غير هذه المناطق طيني لونه مغاور .

والمتفاني على ان صير النيل من الشرق الى الغرب عند القسم .
حيث خيرة البحر وكبار الصيادين التوالف بالآلة المائية :

١ - ان النيل يظهر أهم بزرعيه وتبعيد ونفي قير قبل ان يظهر
في الاسكندرية . ويصله من في تلك المناطق قبل منطقة الاسكندرية .

٢ - ان النيل في قومه من الشرق الى الغرب يكون مسبا وده
البويضات وماتما فلا يمكن صيده بالسنارة . لأنه لا يقبل غنيا ولا
يبنى أية رغبة في التهام قعما ولا يصاد الا بالنيك وفي عودته من
الساحل الغربي يكون مرضا وجاعا وحاليا من البويضات ، ويقبل على
طعم (السنارة) بتراعة فيحصل صيادو (السمرة) على كيات كبيرة
منه وبطابة السيرة .

٣ - يحسن كثيرا ان يلقى لوح سبيل يطرح يضم من الشرق مع
فوج ضعيف خال عنه الى الشرق ، في جسرقة واحدة ، في المنطقة
العربية . او تخرج الحرافة من قرب الساحل اسكندرية من النيل فحسبا
قد اتى برضاها والمضى لأحر لا يزال يترج حبه .

٤ - انه بعض قلة الصيادين لهم رؤوا ملايين الملايين من البويضات
والحرفات عاتمة على سطح الماء في الساحل الغربي ، على هيئة النخالة
المتسرة في تحركات على صفحة الماء .

٥ - فضلا عن هذا كله فان اتجاه سير الاسماك ذات الانواع ما
يتم الصيادين كل الأهلية ، إذ يلقون شبكهم في طريقا بالتالي بعد ان
يعرفوا خط سيرها جيدا . إذ لا فائدة تخرج من هذه الغزوات في غرب
البحر اذا كان متجيا الى الشرق .

تخلص من هذا كله ان ان النيل يضم من الشرق متجيا مياه مصر
الأكبر دفنا في شهر مايو عنها في المياه الشمالية ، ثم تلتقي حلقها في
الساحل الرملي الغربي لمصر . حتى اذا قبل انفس كات مياه مصر
لوقا ما تكون مرغوبة له ، فيعود الى الشرق متجيا السواحل الشمالية
الأقل حرارة وتكون معتمة البرودة . حتى اذا ثوبت فصل الشتاء على
الاقتراب وأخذت مياه البحر الأبيض المتوسط في البرودة هجرها الى
السواحل المصرية مرة أخرى ويتصادف قومه مع وقت الفيضان فينتفضي
منها وينمو . ثم يعود الى الشرق في فبراير إذ يأخذ فصل الشتاء في
الانقباض وتنتهي معه برودة الشمال الحادة .

وإذا نظرنا إلى وجود المياس بكثرة في مراشش . وما ينشأ على ذلك من قنوم المياس أيضا من الغرب ، فإننا نستنتج منه شيئا يختلف كل الاختلاف فنرى أن دورة المياس الموجودة في مراشش مستقلة كل الاستقلال عن دورة المياس التي يقوم إلى بلادنا ونميل إلى الاعتقاد بأن لكل من حوض البحر الأبيض المتوسط شرقا وغربا دورة مياس خاصة به . وربما كانت إيطاليا وجزيرة صقلية هي الحد الفاصل بين التورتين (١) .

وبذلك يكون المياس عندنا هو من دورة الحوض الشرقي للبحر الأبيض المتوسط . وقد يكون قديما من البحر الأسود متخذًا سواحل تركيا والشام إلى الساحل المصري حتى يصل إلى الساحل الرملي فيحيط رحاك . وفي العادة لا يتعمق منطقة سيدي عبد الرحمن . إذ لم يظهر منه شيء بعد ظهوره في هذه المنطقة ونعله وقد وجد السطح الرملي الذي يحتك به ليفرخ بويضاته . لا يجد ضرورة للبعد أكثر من ذلك . وسفن الصيد إذ تخرج لصيد المياس في مواسمه المعروفة ، يتبعون في ذلك طريقة أمتهبها الخبرة والتجربة على طول السنوات .

إذ يلتق « ناطور » عند مقدمة السفينة أو فوق ساريتها ويستطلع سطح البحر فيرى المياس واضحا على هيئة قرص أصفر ، وإذا كان السرب كبيرا جدا يميل لون القرص إلى الاحمرار ، وهذه الأسراب تمتد إلى القاع نحو عشرة أمتار ، وتلف في الماء ويحتك بعضها ببعض في أثناء السير حتى يصيب بعضها بعضا ومن هذا الاحتكاك تتكون مادة هلامية على ظهر السمك تطفو على وجه الماء على هيئة رغوة الصابون يسميها الصيادون « ملاء » أو ملقه .

فإذا أدرك الصيادون وجود سرب المياس ، تشترك سفينتان معا . وتتجه واحدة إلى ناحية والأخرى إلى الناحية المضادة لجمع الغزل حول هذا السرب ، حتى إذا أحاط بالسمك وخصوصا من اتجاؤه الأمامي . أخذ الصيادون في ضرب الماء بقطع من الحجر أو بالمراسي لتنفير السرب فيفر للنجاة في مختلف الاتجاهات فيقع في الغزل إذ تشتبك رأسه بعيون الغزل فلا يستطيع منها فككا .

أما إذا كانت الأسراب قد هبطت إلى القاع المشوشب ورآها الصيادون ، فإنهم لتنفروا من مكانها يقطسون الدقة في الماء مع تثقيلها

(١) هذا هو رأي أجمع طلبة الصيادون المحليون اسمه تحت انتظار علمائنا ليقرروه أو ينقضوه بعد البحث العلمي .

بواسطة المرساة (الهلب) ثم يجرفون بها القاع لتجميع الأسماك فتهرب خوفا على صفارها فتقع في الغزل .

ومما هو جدير بالذكر أيضا أن الساحل الرملي بين المعجم والعبيد كثيرا ما تمتد به من البر إلى داخل البحر السنة من الأعشاب (القش) مستقرة على القاع الرملي الساحل على نحو مترين أو ثلاثة عمقا ، وطول اللسان في العادة يبلغ من ٢٠ إلى ٣٠ مترا وعرضه يتراوح بين ١٢ و ١٠ مترا . ويسمى في لغة الصيادين « زوف » .

وهذا الزوف يأوي إليه المياس واللوت والقشفس والشراغيش . وتستقر تحته تنفذي وتتدفأ .

ويعرف الصيادون وجود أسماك في الزوف ، عندما يلاحظوا تصاعد رمال منه على هيئة التبن أو النخالة ، فيكون هذا دليلا على وجود الأسماك ، أما إذا لم توجد بالزوف حركة فلا يكون به سمك .

وعندما تقرر سفن الصيد وجود سمك بالزوف وتقرر الإحاطة به تنزل بعض البحارة يعومون إلى البر ومعهم طرف الغزل ، وتقوم السفينة بحركة التفاف حول الزوف إلى أن تصل بطرف الغزل الآخر إلى الشاطئ . بحيث يكون الغزل في ذلك الوضع محيطا بالزوف قاما . ثم يجرف الزوف وما به من الأسماك ، فتسر الأعشاب من عيون الغزل ، ويبقى السمك في كيس الجرافة .

ولصيد المياس العائد بالسنارة يستعمل سلك طويل في نهايته ثلاث سنارات صغيرة ويطعم هذا السلك بسمكة من نوع « المغزل » وفي الطرف الأسفل من السمكة تكون السنارات ، فعندما تحاول المياسة التقاط الطعم تشتبك مع السنارات فيخرجها الصياد ثم يعيد القاء الجهاز وهكذا . مع ملاحظة أن صيد المياس بالسنارة يكون بطريقة « التجربة » وذلك بسحب الطعم في الماء ليخيل للسمك أنه طعم حتى فيهجم عليه للانتقامه .

سمك الصرب (الحلام) : انظر شكل ٨

يأتي في أفواج كبيرة من الشرق قاصدا الغرب في شهر نوفمبر ، وعند اكتمال القمر في المدة المعروفة عند الصيادين باسم « نوة فيضا » أي حوالي منتصف نوفمبر يلقي بويضاته على رمال الساحل الغربي ، ويصطحب معه أسماك الشراغيش والدنيس وهذه أيضا تلقى بويضاتها .

ويبقى في الساحل الغربي نحو شهر ، ثم يعود الى الشرق من حيث جاء في الوقت الذي يسميه الصيادون « نوة الفيضا الكبيرة » أي حوالي أواخر ديسمبر .

وعندئذ يظهر على ساحل العجمي والاسكندرية وجليمونوبولو ... الخ بين الصخور لأنه يأوي الى الصخور لاكل الأعشاب التي هي غذاؤه المفضل كما ذكرنا في غير هذا المكان .

سمك البلاميطة : انظر شكل ٩

تسير على هيئة أسراب من الشرق الى الغرب ، ويعرفها الصيادون بسهولة لأنها في سيرها تخط وجه الماء بزعانف الذيل طيلة سيرها .

وأحيانا عند ما يكون السرب كبيرا جدا يستقر قرب البر وخصوصا في جونة العميد بالصحراء الغربية وتعرف بلونها الأحمر المائل الى الزرقة بحكم تجمعها . وتكون في العادة على بعد من ٤ الى ٥ أمتار من الساحل .

وعلى العموم تنجذب هذه الأسراب الى الساحل الغربي حيث تستقر على رماله للاحتكاك بها وإخراج البويضات (البطارخ) .

وتصاد البلاميطة من بشتس الى ابيب (بين مايو ويوليو) - بالجرفاة على الساحل أو بالكدامية على نحو ٢٠٠ - ٣٠٠ متر بالداخل .

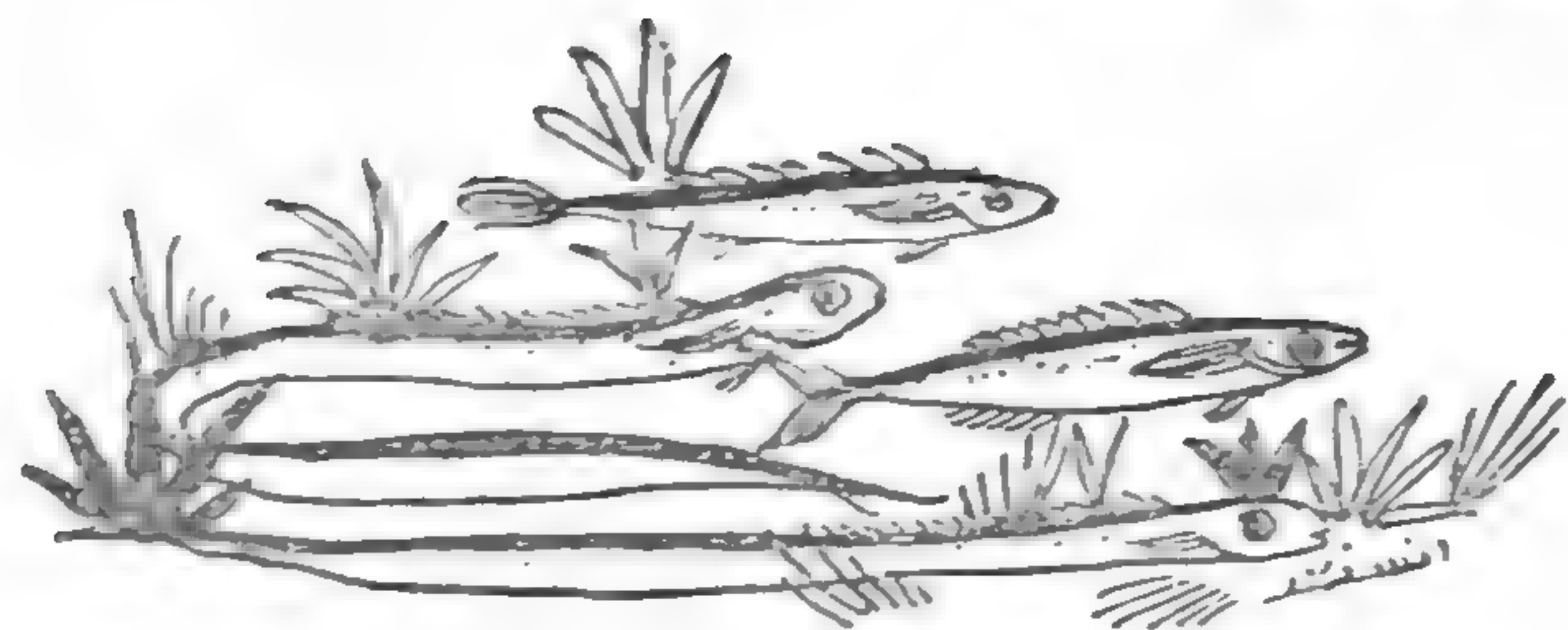
وأحيانا ينصب الصيادون غزولاتهم ليلا على هيئة سدود ويتركونها بحيث تشتبك فيها الأسماك التي تمر من تلك الناحية . فيمد الغزل من البر الى داخل البحر ثم تعمل منه في الداخل دورة على هيئة جونة والغرض من ذلك أن السمك السائر من الشرق الى الغرب يقع في الغزل أما اذا سار في محاذاة الغزل الى الشمال فانه يقع في الجونة .

وفي الشتاء لا يصاد شيء من الساحل الغربي نظرا لشدة الرياح والأمواج .



شكل (٨)

الفصل الرابع
غرائب الاسماك
الاسماك تبني اعشاشها



شكل (٩)

قد يبدو غريبا أن توجد هناك أسماك تبني أعشاشها وتحرس بيضها وترعى صغارها . وإن كان كثير من الطيور يفعل ذلك . ويحاول بعض العلماء أن يثبت أن الطيور قد تطورت عن الزواحف ، والزواحف نشأت عن الأسماك ، وقد تكون الطيور أخذت عادة بناء الأعشاش عن أسلافها الأسماك . ولسنا بصدد تمحيص هذه النظرية وإن كان يكفي للتشكيك فيها أن التماسيح هي الزواحف الوحيدة التي تبني نوعا من الأعشاش أما بقية الزواحف فلا تفعل ومع ذلك فإن التماسيح اذ تضع بيضها في الأعشاش تغادرها بعد ذلك لتصاريف الأقدار .

وكما أن بعض الطيور تبني أعشاشا جميلة ، وتتفنن في انشائها ، نرى البعض الآخر يكتفى ببضعة أعشاب يلقيها حيثما اتفق ، أو يقنع بحفرة يوجد بها بين أوراق الشجر الساقطة أو بين حصي الساحل . كذلك تختلف الأسماك في بناء الأعشاش .

وأكثر الأسماك شيوعا في بناء الأعشاش هو سمك (الروتش) الذي يعيش في المياه العذبة ، وإذا فحصنا قاع أية بركة أو بحيرة من التي يكثر فيها هذا السمك . لا بد وأن نلتقي بأعشاشه . وهي في ظاهرها ليس لها شكل الأعشاش ، فما هي الا منخفضات مستديرة قد نقيت من الحصى والأحجار ، ولها في العادة سور صغير من الرمل والحصى الصغيرة (لحماية البقعة) . وكثيرا ما تكون مغطاة جيدا تحت حزمة من الأعشاب البحرية أو في حمى الصخور وغيرها .

وقد يساعدك الحظ عندما تقترب من العش ، فتري هذه السمكة قابعة في القاع عند منتصف هذا المنخفض المستدير . وهنا نلاحظ أن الذكر هو الذي يرقد في العش ، ففي عالم الأسماك يقوم « الأب » برعاية الشئون المنزلية ، كما هو الحال في الضفادع وغيرها من البرمائيات . وقد لا نرى البيض بالنظر في الماء بالعين المجردة ، ولكنه يكون موجودا في العش والأب يجتنبه ، وقد تقعد مكانه الأم أحيانا ، الى أن تخرج الصغار ثم تغادر العش .

وشبيه بهذا ما يصنعه سمك اللامبرى ولكنه بدلا من أن ينقى البقعة من الحصى الكثير لبنى عشه ، يجلب إليها حجارة كبيرة ، ويبنى قاعة حقيقية من الصخر يضع بداخلها بيضه . وطالما ظن كثير من الناس أن ثعبان اللامبرى هذا يأكل الأحجار ، لأنهم يرون أحجارا متوسطة الحجم بفضه الذى يشبه الخرطوم ، كما أن هذا السمك يلصق فمه الى حجارة الساحل أو الى جذع شجرة ، ومن هنا أخذ اسمه ، لأن كلمة (لامبرى) معناها « مصاص الحجارة » .

وهنا أسماك أخرى تبني أعشاشا قوية منتظمة من الحشائش وأعشاب البحر وتثبتها فى سيقان البوص النامى فى المنطقة . وأكثر هذه الأسماك شيوعا نوع صغير له أشواك حادة فى ظهره ، وهو يعيش فى البرك والقنوات والملاحة المجاورة للبحر ، ويشتهر فى جميع هذه الجهات بأعشاشه العجيبة .

فأحيانا تشيد هذه الأعشاش من الأغصان وصغار العصى يثبت بعضها فى بعض بمادة صمغية تفرزها السمكة نفسها ، وأحيانا تتكون الأعشاش من قطع من الحشائش تصمغ بالطريقة نفسها .

وبصرف النظر عن المواد المستعملة فى بناء الأعشاش ، فإنها دائما تثبت بقوة الى أعواد الغاب والنباتات المائية القوية أو تلتصق بين الأحجار ، وهى أعشاش تكاد تكون فى شكل كروى وأحيانا يكون فى منتصفها فتحة تمتد من جانب الى جانبها الآخر ، وفى هذه الفتحة يوضع البيض ، ويقوم الذكر بحراستها ، فتظل الأنثى نائمة ورأسها بارز من أحد جانبي العش وذنبها بارز من الجانب الآخر ، وتحرك زعانفها على شكل مروحة باستمرار لتجلب الى البيض ماء جديدا محملا بالأكسجين وبين وقت وآخر يغير الأب وضعه وقد يفادر العش لمدة قصيرة سعيا وراء الغذاء كما سبق أن ذكرنا ، ولكنه لا يبتعد عن مرمى النظر من العش . كما أنه لا يخاطر ولا يترك سبيلا للمصادفة ، فبمجرد أن يرى سمكة أخرى أو حيوانا يقترب ، يندفع نحوه فى عنف وقد انتفض الشوك على ظهره ، ولا يبدأ حتى يطرد ذلك الدخيل ولو كان أكبر منه . ويظل هذا الأب قائما بالحراسة لمدة شهر قد يطول أو يقصر حتى يخرج آخر الصغار ، ثم يتولى حراسة ذريته كما تفعل الدجاجة مع أفراخها ، ويقودها باحثا وراء الطعام ، ويجمعها فى سرب واحد ، حتى إذا انفلت أحدها بعيدا يمسكه بفضه ويعينه الى الصفوف . ويظل يرعاها حتى تصبح قادرة على رعاية نفسها .

ونوع آخر من السمك يبني عشسا عجيبا ، ذلك هو الجورامى أو السمك ذو الفقاع ، وهو سمك صغير ملون ، قد يكون اللون الأصفر والأحمر القاتم ، وقد يكون به نقط وشرائط زرقاء ، ويتميز بسهولة بما تحت ذقنه من خيوط طويلة رفيعة .

عندما يشعر الجورامى الأب بحافز الى تكوين أسرة ، يشرع فى بناء عشه للذرية القادمة ، فيرتفع الى سطح الماء ، ويأخذ نفسا من الهواء ثم يبتدىء فى اخراجه فقاعات . ولكنها ليست فقاعات عادية ، لأن كل واحدة منها مكسوة بمخاط صمغى ، وعندما ترتفع الى سطح الماء تلتصق إحداها بالأخرى التصاقا متينا بحيث تكون ما يشبه عوامة لطيفة مكونة من عدد لا يحصى من القوارب المائية الصغيرة . وبعض هذه الأسماك تقوى هذه الأعشاش العائمة باضافة قطع من الأعشاب البحرية الى بنائها ، وبعضها يثبت هذه الأعشاش الى الغاب المائى أو الاجسام الثابتة فى الماء .

وعندما يتم بناء هذا العش العجيب يقود الذكر أنثاه الى ما تحت هذه الحميلة ويلصق بيضها الى السطح الداخلى للعش العائم . ومن الغريب انه بمجرد أن يثبت البيض فى مكانه ، يفقد الذكر كل اهتمام بالأنثى ، ولا يجد لها أية فائدة فيطردها ، وإذا أصرت على البقاء بمقربة منه يضربها بلا رحمة ، حتى يتخلص منها . ثم يظل مثابرا على مراقبة العش والبيض ، ويلاحظ باستمرار اصلاح الصدوع التى تصيب العوامة بأن يضيف إليها فقاعا جديدة حتى تنفقس البيض كله . وبعدئذ يحصل تغير عجيب فى هذا الأب الروم لعله يدرك بفتة أن أسرته لا أم لها أو يشعر بالمسئوليات الخطيرة التى ألقاها على نفسه فهو يحرس البيض لمجرد اعداد غذاء لنفسه ، وعلى كل حال فانه بدلا من أن يرعى صغاره ويحميهم من الغير يبدأ فى أكلها هو نفسه ، والقليل الذى ينجو فارا من مخالفه ، هو الذى يبقى ليعيش ويعامل صغاره نفس معاملة أبيه له ويحوى تقاليد هذا السمك ذى الفقاعات .

وكثير من الأسماك لا تبني أعشاشا منظمة ، ولكنها تحرس صغارها وترعاها كما يفعل السمك ذو الأشواك الظهرية الحادة الذى تحدثنا عنه ، وأهم هذه الأسماك نوع يوجد فى شمال الأطلسى يسمى « ماص الكتل » ، فان الأنثى تضع البيض الأحمر الجميل فى فجوة أو كسر فى الصخور ويتولى الأب حراسة البيض ورعايته ويجلس فوقه تقريبا ، ولا يفادره الا لفترات قصيرة حيث يصعد الى سطح الماء للحصول على كمية من الهواء يعود بها ويرسلها فقاعا بين البيض لتزويده بالأكسجين اللازم .

وهناك أسماك أخرى تتبع طرقا أعجب من ذلك وتختلف عما تقدم في حماية البيض ورعاية الذرية الصغار . ففي المناطق الحارة سمك معروف يحمل البيض في فمه الى أن يفرغ ثم يرعى الصغار ويلاحظها ، حتى اذا استشعرت أول بادرة خطر تهرع الى فم الأب في طلب السلامة والأمن (كاسماك البلطي) .

وهناك سمكة في غينيا الجديدة تفوق كل هؤلاء في طريقة العناية بالبيض . فسمك الكورتوس يوجد عشه فوق رأسه . فوق أنف الذكر - في جبهته اذا صح هذا التعبير - توجد فجوة عميقة لها باب يفتح ويفلق ، ويتكون منها عش صغير يوضع فيه البيض الذي يبلغ مائة بيضة أو أكثر الى أن يفقس ولا يسعنا هنا الا ان نذكر أنه اذا كانت الأسماك لا تصل الى بناء أعشاش الطيور ، فانه لا يوجد طائر واحد يستطيع أن يفخر بأن له عشاً فوق رأسه .

يقول الصيادون ان السمك قادر على أن يدرك وجود انسان على مقربة منه ، وعلى أن يرى من الماء ويميز الألوان ، ويذهبون الى أبعد من ذلك فيقررون أن السمك يدرك درجة مهارة الصياد .

اما مسألة سمع السمك فقد كانت موضع بحث ومناقشة . وكثيرا ما تسأل الباحثون هل السمك يسمع الصياد وهو يدب على الشاطئ ؟ او يسمع السفينة على سطح الماء وهل يميز السمك صوت الانسان ؟ .

وقد كان لهذا الموضوع ضجة خاصة في روسيا قبل الحرب العالمية الأولى ، فقد قامت شركتان كبيرتان للصيد وطالبتا أمام القضاء بمنع إحدى الشركات الملاحية من تسيير بواخرها بأحد الأنهار الكبيرة بدعوى أن صوت المحركات يزعج الأسماك ويشتتها . وقد خسر جانب الصيد القضية في الدرجة الأولى اذ قررت المحكمة أن السمك ليس له آذان ولا يسمع شيئا ، فاستأنفت القضية وظلت عدة سنوات ثم رفعت الى قضاء أعلى ، ولكن المسألة صرف النظر عنها بقيام الحرب الكبرى .

ولكن في خلال انتظار القضية أمام المحاكم كان الفنيون يجرون أبحاثهم في المعامل .

فقام زونديك العالم الألماني بالتبشير بأن الأسماك تسمع ، وعلمها أن تعوم اليه عندما يقف على مرتفع في بركة ويرن جرسا . وفعلوا كان اذا رن الجرس حضرت اليه الأسماك لتتناول طعامها ولكن هذا لم يقم دليلا على أن السمك قد سمعه ، فقد يكون رآه فقط .

واختار باحث آخر لتجاربه نوعا خاصا من السمك يسمح له تركيب خيشومه أن يعيش مدة من الزمن بدون ماء . فعندما يجيء وقت الجزر كانت هذه الأسماك تظل على اليابسة . فزحف الباحث الى أحدها بهدوء ، ورن جرسا فوق رأسها ، فلم يبد على السمكة ما يدل على أنها سمعته فاخذ الباحث في الصياح والتهليل ، فلم تتحرك السمكة ، فاخرج مسدسا وأطلق منه النار ، لم تعبأ أيضا ، فاستنتج الباحث من ذلك أن السمك لا يسمع .

وكان للعالم الأمريكي تجاربه بدوره . وقد بدأ بملاحظة الحطوط الظهرية في جسم السمك ، وهي التي توجه السمك من حيث الاتجاه الذي يجري فيه الماء ، فان حركة الماء تحت السمكة تهيج مجموعة من الأعصاب المستقبلية تقع في خطوط طويلة تحت الجلد السميك ، وبها يشعر السمك بأقل حركة في الماء ، واذا استوصل العصب الذي يربط هذه النقاط المستقبلية ، فان السمكة تصبح غير قادرة على معرفة اتجاه التيار . ولكن السمك له عضو آخر هو الخط المتموج المعقد الذي يعبر جانب الرأس وأعلى الخياشيم ، فهذا الخط يتصل بالمخ بأعصاب في وضع يشابه أعصاب السمع في الحيوانات العليا التي تعيش في الهواء الطلق .

ولذا فقد ظن أن السمكة ليست فقط تشعر بحركة الماء ، بل تحس أيضا التذبذبات التي تحدثها الأمواج الصوتية . فالسمك ليس به جهاز سمعي كامل التكوين كالحوانات التي تعيش في الهواء ، ولكن يلوح أنه له عضوا بدائيا يقع على طول سطح أجسامه . وبذلك أصبحت مشكلة سمع الأسماك ليست مستعصية الحل ، بل الأمر كله يتحدد في احساسه بتذبذبات الصوت في الماء .

واننا لنذكر هنا شيئا عن تجربة طريفة أجريت للحسم في هذا الموضوع والتأكد من أن هناك صلة بين صوت دق الجرس مثلا وبين الحركة التي تأتيها السمك نتيجة لذلك .

وقد استعمل في ذلك حوض مائي ، وركب عليه جهاز وضعت به سماعة (تليفون) ، وعلقت به سمكة بخيط يسمح بتمرير تيار كهربائي به . وطبيعي أن هدف السمك في الحركة لا يخرج عن أحد أمرين ، إما السعي وراء الطعام وإما اتقاء الخطر الذي يحيق به ، وهذان الدافعان يتميزان في تكوين السمكة وفي جهازها العصبي بصفة خاصة . وقد وجد فعلا أن التيار الكهربائي اذ يمر في الحيط المعلق به السمكة ، يجعلها

تأتى بحركات عنيفة وتفوض مبتعدة . وعندما ينقطع التيار تعود الى هدونها .

وقد اتضح فى قضايا التجارب ان السمك يستجيب للصوت عند اول وهلة فقط ، فاذا استمر الصوت تعود عليه ولم يعد يكثر به بل ولا يبدو عليه انه يسمعه . واذن فلا يكفى فى التجربة احداث صوت فى الجو او حتى فى داخل الحوض ، بل يجب ان يكون لهذا مفرى خاصا لدى السمك ، بان يكون له اثر طيب او اثر ردى .

ولهذا فان التجربة اتجهت الى احداث صوت (بالتليفون) وشفعه بعد ذلك بموجة كهربية حتى يرتبط الصوت بالخطر ، فوجد بعد جملة مرات ان السمك وقد أدرك ان لصوت (التليفون) مفرى خاصا لكيانه ، وهو الخطر الذى يصحبه ، اخذ يستجيب له بدون حاجة الى ان تعقبه الرجة الكهربائية . ثم استخرجت السماعة من الحوض المائى . واطلق فيها الصوت ، فوجد ان السمك يسمع صوت (التليفون) وهو خارج الماء ويستجيب له كما كان وهو تحت الماء .

ولكن مما تجدر ملاحظته ان السمك لا يسمع الصوت بالطريقة التى نسمعه بها . أى بتموجات الصوت فى الهواء ، فليس له من الأعضاء ما يمكنه من ذلك ، وكل ما يحس به بمقتضى جلده الحساس هو ذبذبة الماء التى يحدثها الصوت .

ومن ذلك كله ثبت ان الأسماك تميز الأصوات ، على شرط ان يكون لهذه الأصوات اثر فى ذبذبة الماء . وأن التحدث على الشاطئ وحركة السير تقزع السمك وتجعله يبتعد عن الطعام . ولكن فى الوقت نفسه ثبت ان هناك أسماكاً ، أشهرها بعض انواع الكارب ، يمكن دعوتها الى الطعام برنين جرس كهربى أو الدق على طبله ، أى انها لا تجفل من الأصوات بل تقبل عليها .

طبائع وعادات

تختلف الأسماك فيما بينها ، خلقاً وطبعاً ومزاجاً وسيكولوجية وشخصية كما يختلف الرجال والنساء على وجه الأرض .

فهناك السمك الشرس ، والسمك الوديع ، والسمك الذى يلوح كان له نارا عند جميع المخلوقات ، والسمك الأليف . والسمك السمين المتراخى الكسول والسمك النشيط الضامر المستعد دائما . وهناك

السمك المتزن الذى يسير دائما بحساب ، والسمك السريع المستهتر المغامر . والسمك الجرىء والسمك الحجول . والسمك الذى يعيش عيشة نيك وزهد ويقطن الكهوف المظلمة ، والسمك الذى يحب أشعة الشمس وصحبة الجموع . وهناك أخيرا السمك المتوحش الشرير المعارك ، والسمك العاطفى الرقيق الذى يعبر عن مشاعره باللثم والتقبيل .

اذا لم تكن مصدقا ذلك فاذهب الى جزائر بهاما أو جزر الهند الغربية أو فلوريدا والبس حلة غواص واهبط بين شعاب المرجان والأسماك . لن يخافك السمك ولن يلاحظ حتى وجودك ، واذا عثرت على قبيلة من الجرنت المخطط ، فمن المؤكد انك سترى زوجين من الأسماك منعزلين كأنهما عاشقان . وهى مخلوقات رشيقة ذات ألوان صفراء وفضية مخطوطة بالأزرق تتحرك جماعات . ولكن بين الفينة والفينة ينفلت زوج منها فيفادران الجماعة وينتحيان جانبا ، ثم يسير الاثنان جنبا الى جنب الى أن يختفيا بين شعاب المرجان . ولكن مجرى الحب الصادق لا يسير دائما فى طريق أملس حتى فى عالم الأسماك ، فقد يحدث أحيانا أن يظهر ذكر آخر من هذا السمك ويقطع عليهما خلوتهما فتقوم معركة ، اذ يشتبك الذكران من أجل الأنثى ، وهى واقفة تنظر وتنتظر ، حتى تنجلي المعركة عن فرار أحدهما .

وتختفى الأسماك هروبا من خطر يحيق بها وكثيرا ما نرى فى جحر أو فى كتلة من المرجان الميت السمكة السنجابية تطل فى حرص وجسمها الأحمر فى مأمن بداخل المخدع وعيونها الزرقاء الكبيرة تنظر هنا وهناك للتأكد من عدم وجود خطر قبل أن تخرج سعيا وراء طعامها ، وفيما عدا قبوعها فى الجحر وتيقظها للاختباء عند أول بادرة خطر ، لا يوجد أى تشابه بينها وبين حيوان السنجاب ، ولسنا ندري لماذا أطلق عليها هذا الاسم .

ولكنك ستعرف بسرعة سبب تسمية السمكة المسماة « ناغر المدرسة » ، اذا ظهرت احدى هذه الأسماك الرشيقية على المسرح . فهى مخلوق رشيق بظيهرها النحاسى المحمر وذيلها الأصفر وبطنها الأبيض الزبدى ، بينما عيونها الذهبية محاطة بهالة خضراء داكنة ، تظهرها كلابس العوينات وتضفى عليها الحكمة والاحترام . وهى تتحرك ببطء فى هيئة وقدرة تتفق مع وظيفة الناظر حين تسير خلفه طواير « مدرسته » .

وأحيانا تكون جماعته من جنسه نفسه ، يتعلمون على يديه كيف

يصحون نظر عظمى - وقيل لا تكون العروة من ستة أو أكثر من
الألوان - أو يكون الصل الذي يسير في تلك الأسلاك كلها من العروة
أو السلك الواحد أو في فرع آخر من السلك - وعلى كل حال تكون في
سرها إلى وجه من السطح يسير في الترتيب وتسمى في الكلام
بالنظر وقد وقع النظر بقوله - ولما أتت بقوله في المنحدر والرحل
قد كلفه يحزن حوله - ولما أتت حوله قبله عند التقوى - فيبقى
الجمع ويخرج حوله -

باب في السك

وإن في السك لا نستطيع أن نحكي غيرنا لأنها ليست لها جون
وكما نستطيع أن نعلم - وإن كنتم يوما عية -

فإنما النوع أو السكة المودة التي تعين في سائر الأسلاك
عند تسمى بطرية في الجمع - تعين من جهة مودة في المنحدر نقطة
بالنظر البعرة - وتسمى بالوجه جالسا في هذا القرائن التكم وتسمى
تسمى وتسمى قبل أن تسمى تسمى حلة السك تسمى جليل النوع -
أو في الحقيقة تسمى تلك بتغير اللون الذي للسك في لون موطن
عظم يمتلئ مع اللون غيرة الدم - بحيث تصبح السكة غير متطورة
تجريا إلى غير ذلك في غير عينا في توجا - وهذه السكة تسمى يوما
عينة وتستعمل به حتى ليحل لنا أنها تلك السكة -

وهذا السك بوجه وتسمى في الأخرى - وتسمى لا تحب الأمان
نقطة من المنحدر - وتسمى في الجدي - وتسمى في اليوم تحت
سرها من الأسلاك والبيانات البعرة البعرة - فتسمى في السك
وتسمى في جدي - ولما كان لوننا ليس قريبا - وقد تولى واقعة بين
الأسلاك - فلهذا أيضا تسمى تلك تلك اللون متوجة غير متوجة من
الخطوط البعرة والبعرة تسمى مع البيانات البعرة جالسا -

وسك الظرف أو سلك عيسى من النوع البعير اليوم - ولكن
ولم يكن في تلك لونه في وقت اليوم - لأن لونه الطبيعي يمتلئ مع قاع
البحر بوجه الماء لم جليا - وكثيرا ما يمتلئ هذه بطنية - وتسمى
بسطي في القاع يكون من السطح مودة على هو قائم أو مستقيم ومن
من حلة في لا يمتلئ هذه بطنية - لأنه لو تطلب والبيانات جالسا
البيانات - فلهذا لا يستطيع بعد ذلك أن يكون قد تسمى سكة
لوني جالسا -

والسكة البعيرة البعرة والبعرة في المنحدر البعيرة وهي حوله
في هذه البعيرة يمكن ملاحظتها جيد لا يكون لها راحة في تلك السكة -
وهكذا السكة بجان السور وقد يمتلئ هذه سكة في القاع - ولما رأيت
لأنها فالتك في سكون عليه - فلهذا في هذه البعيرة يكون مكميا
قوله الأخير الذي يمتلئ مع هذه البحر البعيرة - وهذه السكة يمتلئ في
يتم بين الترحال والتساق البعيرة يمتلئ هذه لونه مودة من الأخير
والبيانات والأصغر والأسود والسودى والأصغر في هذه السكة والسكة
وتسمى - وقد تولى في هذا البعيرة البعيرة بطنية البعيرة - ولكن هذه
الألوان تسمى مع البيانات البعيرة في هذه البعيرة وتسمى وكما حوله
سها -

والسك البعيرة هذا لا يمكن هذه البعيرة البعيرة هذه السور
قط - فلهذا بغير حورجة من هذه الرق وسيرة بين السك وهذه القاع
يتم القوافل فيكون هذه أدق وهذه مرقنا - يكون فاقعة - أو هذه
المنحدر وهذه البحر بحسب مجموعة الألوان البعيرة -

وهذه البعيرة على تغير الألوان شائعة بين الأسلاك - وبعضها تسمى
تسمى من لون في لون بغير البعيرة - وهي تسمى القوافل تسمى القوافل
وقالها - كما أن السك البعيرة يمتلئ هذه من الأزرق أو الأصفر في
مجموعة من الألوان المختلفة تتناسب مع السطح البعيرة وغيرها -
فذلك سكة عيسى تسمى بغير البعيرة من اللون الأسود في لون قريب من
الأبيض تتناسب مع القاع الرمي أو الطبيعي الترتيب عليه وتسمى
اللون للأسلاك يمتلئ القوافل وتسمى البعيرة ويتردد من الأسباب -
فكثير من الأسلاك ذات اللون البعير ما يصح ذات اللون فاقعة ذات
تسمى أو عند القتل مع سكة أخرى أو في موسم السك - أو ذات لونها
شيء - بينما السك أخرى ذات لون واقع في البعيرة تسمى في الحال في
اللون كالحلة ذات البعيرة أو البعيرة - فالسك في الأنواع البعيرة التي
تسمى عنه في فصل آخر - يكون في البعيرة ذات لون قضي وزيتوني في
أكثر أوقات السنة ولكنه يمتلئ ملابس العرس من اللون الأصفر
والبيانات تسمى يمتلئ هذه البعيرة - وعندما يقتربا نحو يتأرجح لون
هذه السكة أكثر وأكثر وكما قد أخبر وجهها غنيا والخللا -

وبعض الأسلاك تسمى القوافل ورسوبها يتغير السن - فتسمى الأسلاك
المتغيرة في اللون تختلف كل الاختلاف عن اللون السك الكبير من
توجا - حتى ليحل ليك أنه لا علاقة بينهما -

وفي الوقت نفسه توجد أسماك أخرى لا تتغير ألوانها تغييرا يذكر مهما تغير الجو أو الانفعالات أو الوسط، وسواء كانت نائمة أو مستيقظة. ومعظم هذه الأسماك لها من ألوانها العادية ومن شكلها وقاية لا تحتاج إلى تغييرها عند النوم. ومن هذه الأسماك السمكة ذات الريشة، وهي سمكة ملتصق بجسمها ريش عريض على هيئة ورق الشجر، قد يخيل اليك وهو سائر أن شكله العجيب ليس له أية فائدة خاصة، ولكن إذا لجأت السمكة إلى انتجاع الراحة بأن تستقر وتلفى براسها بين الأعشاب البحرية تصبح عبارة عن ورقة شجر ميتة عالقة في الأعشاب، ويكون تكوينها هذا نوعا من التمويه.

وهناك أسماك أخرى تختلف عما تقدم في أنها تفضل أن تنام على سطح البحر. فالأوبا التي تسمى «ملك الرنجة»، وهي سمكة كبيرة وفاخرة، عريضة وسمينة تزن أحيانا من ٣٠٠ إلى ٦٠٠ رطل ذات ألوان صارخة توجد في كل مكان من البحار سواء الدافئة والمعتدلة وحتى في مياه الترويج ونيوفاوندلند شمالا، إلا أنها تعتبر من السمك النادر. هذه السمكة تعوم عادة على مقربة من سطح الماء وظهرها إلى أعلى كاية سمكة أخرى، ولكنها عندما ترغب في النوم، تستلقي على جنبها وتنام ملء عيونها وتترك نفسها للأمواج.

وأخيرا فهناك أسماك تنام نوما عميقا حتى لتفترب منها وتمسك بها دون أن تستيقظ من نومها، بل إن هناك سمكة من أسماك جزر الهند الغربية تنام في الصخور على مقربة من سطح الماء ويبلغ من عمق نومها أنها لا تشعر بأي شيء حولها، وتمسك وتوضع في السفن دون أن تستيقظ. حتى إذا ما استيقظت آخر الأمر بدا عليها من الدهشة والذعر ما يجعلها تأتي بحركات مضحكة، مستينسة في سبيل الخلاص على غير جدوى.

طرائف عن الأسماك

غفارت البحر في الحسوم:

يتشام الصيادون في مصر من الخروج إلى الصيد في أيام الحسوم من كل عام، وهي سبع ليالٍ وثمانية أيام، اعتقادا منهم أن الشياطين تجذب الأسماك وتؤدي الصيد، ودليلهم على ذلك أن الأسماك إذا ما وقعت في الشبكة لاتبث أن تأتي بحركات عنيفة وتفلت من الغزل

وتنجو أو تمزق الشباك، بل إن الصيادين لا يأمنون أيضا على أنفسهم في قواربهم بالبحر.

ويقولون بأن الشياطين يتزوجون من عرائس بالشرق ويرحلون بهن إلى الغرب فيحتاجون إلى أن يكون البحر خلوا من الإنسان ليخلو لهم الجو، فيصنعون هذه الزواج الخطرة تغطية لأعراسهم.

والواقع أنه في هذه المدة بالذات يهب الريح من الشرق إلى الغرب، فلا يلائم حالة الصيد، ثم يتجه بعد ذلك من الغرب إلى الشرق ويبدأ الصيد رويدا رويدا.

صيد أنطونيو:

كان مارك أنطونيو مغرما بصيد الأسماك وكان يقضي أوقات الراحة واللهو في صيدها، وكانت تشاركه كليوباترا في هذه الهواية.

ومن الحكايات الطريفة التي يتناقلها الرواة على سبيل الفكاهة أن أنطونيو كان قد صنع له حوضا كبيرا للأسماك وصيدها، وكان يتبارى هو وكليوباترا في وفرة الصيد، وكان دائما يتغلب عليها، بأن كان يكلف الفواصين أن يتسللوا سرا إلى الحوض ويهبطوا خلسة إلى القاع ويمسكوا بالأسماك ويرشقوها في سنانة أنطونيو. وبذلك كان يصيد أكثر منها طبعا.

وذات يوم كشفت كليوباترا هذه الحيلة، أو نمت إليها، فاضمرت في نفسها أمرا. ودبرت مباراة كبيرة بينها وبين أنطونيو وحضرها عدد كبير من الناس، ولجأ أنطونيو إلى حيلته القديمة. فإذا به يخرج من البحر سمكة مقلية، بين دهشة أنطونيو المسكين وتضاحك الحاضرين.



الفصل الخامس
اسماك النيل والبحيرات

النيل فى انطلاقه يشمل ذلك النهر السعيد الذى يجرى بالخير والبركات من اواسط افريقيا الى البحر الابيض المتوسط ، يبلغ طوله ٦٥٠٠ كيلومتر ، ويحوى من الاسماك فى جنوبه ما ليس له اثر فى شماله ، (على طول هذا المجرى الممتد) . فما اشبهه باقطاعات مقسمة محددة ، تختص انواع وفصائل من الاسماك ، كل فصيلة منها فى المنطقة التى آثرت العيش فيها ، مع ان الماء واحد ، والنشأة واحدة ، ولهذا تعجب اذ ترى الاسماك مختلفة ، بل هى اجناس وطبقات ، ينسبها الى نهر النيل السعيد ، وهى مختلفة الالوان والاشكال والطعوم والقيم والاثمان وان اطلق عليها اسم واحد .

فمثلا نرى فى الجنوب أسماكا كثيرة ليس لنا بها عهد وان انفلتت بطريقة الصدفة العجيبة وقدمت الينا ، كانت مثار العجب والاعجاب ، مع انها وافرة فى الأسواق الافريقية كثيرة فى مناطقها ، واقربها الينا ابو بشبر ودبيب الحوت ، والوية ، وغيرها .

ولسنا نذهب فى استقصاء أسماك النيل من جنوبه الى شماله ، فما يتسع لها مقام ، ولا يحيط بها حصر . وانما نكتفى هنا بالحديث عن اهم الاسماك التى تعيش فى ماء النيل من خلف خزان اسوان حتى البحر الابيض المتوسط فيما يلى .

سمكة الانوم :

غريبة المنظر ، طائشة لاتستقر فى مكان ، يختلف بعضها عن بعض فى تشكيل جذوعها ورؤوسها وامتداد الزعنفة الصدرية . على العموم تمتاز بصغر حجم فيها ، ونتميز عن غيرها من الاسماك فى ان أسنانها لاتنبت فى الفك الا نادرا ، وانما تبرز فى فجوة الفم وتنطبق على اللسان فيكون لها بمثابة الفك الآخر .

ولا نعرف الا القليل الضئيل عن عادات هذه الأسماك ، ولكننا نشاهد أنها سريعة الموت اذا فارقت النهر .
والأنواع ذات الفم الواسع منها ، تتغذى على صغار الأسماك والقشريات ، ومنها ماله فم مدبب تستخدمه فى البحث عن غذائها بين الصخور وتحت الرمال . أما باقى أنواعها فطعامها صغار الاحياء المائية والأعشاب والمواد المتحللة ، وتميل الى اجتجاع الشواطىء الأهلة بالسكان لتتقوت بالفضلات التى تلقى فى الماء .
ومما يدل على أن هذا الصنف من الأسماك كان موضع الاحترام لدى قدماء المصريين أن صورته منقوشة على جدران المعابد والتماثيل البرونزية .

سمكة البانا :

وتعرف بمتانة جسمها المكتنز المتماصك ، وطولها ثلاثة أمثال ارتفاعها ورأسها متساو الطول والعرض . ولونها الطبيعى أبيض فضى ناصع ، وعلى ظهرها نقط رمادية كثيرة وأثلاثها أكثر عددا من الذكور .
تحت نوع سمك البانا عدة أشكال من الأسماك ، ان اختلفت فى مظهرها فاتها تتفق فى صفاتها العامة كاللحومة وغيرها .
ومن الغريب أن هذه السمكة تنتظم أماكن كثيرة فى أنحاء القطر ، تطلق عليها أسماء كثيرة تبعا للمناطق المتعددة التى توجد بها ، فهى تسمى أيضا بونة ، أو بانه ، أو بومة ، أو غومر ، أو غوصة البحر ، أو حجر .

السردين النيلي :

ظهره يميل الى الخضرة او الزرقة ، أما بطنه وجوانبه فيبيض ، وله بقعة سوداء خلف الفطاء الخيشومى تتلوها أحيانا بضع نقط سوداء اصفر منها . أما زعانفه فتميل الى اللون الأبيض أو الرمادى ، ويغلب على اطراف ذيله اللون الاسود ، وقزحية عينه فضية اللون أو ذهبية .
ويشابه السردين النيلي نوعا آخر من السردين يسمى الشاد حتى يمكن اعتبارهما نوعا واحدا . وينتشر هذا السردين من بحر الشمال الى البحر الأبيض . وفى موسم التفريخ يقول مستر لوت أن هذه الأسماك تصعد فى نهر النيل للتوالد حتى الفيوم . ويوجد السردين

النيلي بكثرة فى ضواحي القاهرة اثناء شهرى يناير وفبراير ويقل كثيرا بعد ذلك .

ومبيعات صيده فى القاهرة خلال يناير وفبراير ، ومنه الصغير والكبير ، وهذا الكبير يطلق عليه فى بعض البلاد اسم (سربورة) .

كلب البحر :

مقدمة الفم فى هذا النوع تكاد تكون مستطيلة ، وفمه كبير وبه اسنان قوية مدببة متماسكة حادة الاطراف لجة متباعدة ، تكون صفىا واحدا فى كل فك . وجسمه مستطيل وبطنه مستدير ، وقشوره كبيرة نوعا ما ، وليس لها أهداب .

والسمكة الكبيرة من هذا النوع تكون فى العادة متوحشة من أكلات اللحوم ، وهى تقطن الأنهار كما تقطن بحيرات افريقيا من النيل الى السنغال الى الكونغو الى اللبوبيو ، وينتمى اليها خمسة أصناف من السمك ، من بينها ثلاثة أنواع تسكن مياه النيل ، أما النوعان الآخران فيوجدان فى الكونغو .

وهى تسمى (كلب البحر) نسبة الى انيابها القوية التى تشبه اسنان الوحش ، وتكون ظاهرة للعيان عندما يكون الفم مقفلا .

ويسود اللون الرمادى أو الزيتى ظهر هذا السمك ، أما الجانبان والبطن ، فلونها فضى ، ومما يميز هذا السمك عما يماثله من الأسماك أن النصف الأسفل من زعانف ذيله أحمر قان ، وأن زعنفتى البطن تضربان بحمرة خفيفة أو لون برتقالى فاتح .

ولحم هذا السمك رخو تشوبه العظام ، وهو من أسوأ أسماك النيل مذاقا ، الا انه يملح على طريقة أهل الصعيد ، ويسمى «الملوحة» لها عندهم تجارة رابحة وشهرة فائقة ، يختزنونها على طول العام ، لهم منها طعام للبد شهى ، يتهادون بها فى المواسم ، ويعتبرونها من ائمن الاغذية وأمتعها .

سمكة الواي :

صغيرة الفم ، جسمها مستطيل ، لحمها مكتنز . وهى مستديرة البطن وقشورها بين المتوسطة والكبيرة ليست بذات أهداب .

وهذا النوع من السمك معروف في أمميوط باسم (حرفوتة) ، وفي
أخميم بالملوحة ، لأنه الصنف الذي يعتمدون عليه في صناعة الأسماك
الملحة . أما أهل دمياط فيختصرون الطريق ويسمونه (السردين) .

سمكة اللسان :

صغيرة الفم ذات شفتين ، ولها على العموم صفان من الأسنان في
كل فك . جسمها قصير ، ولحمها مكتنز . مستديرة البطن ، وقشورها
بين المتوسطة والكبيرة ذات أهداب كثيفة .
والقاهريون يعرفونها باسم (اللفش) ، ويسمونها بعض سكان
المناطق الأخرى «لسان البقر» .

سمكة القمر :

ذات فم واسع مستقيم ، فتحة أما أن تكون في نهايته الأمامية أو
إلى أسفله . وهي مكتنزة اللحم مستديرة البطن ، قشورها بين المتوسطة
والصغيرة ليست بذات أهداب . لجينية اللون ، ظهرها ضارب إلى
الخضرة أو مشوب بحمرة ، على أن لون الزعنفة الكتفية أبيض ، أما
مادونها من زعانف فهو رمادي ، أما أطراف زعانف البطن والذيل
والنصف الأسفل من الذيل ، فيقع عليها لون أحمر صارخا وقزحية
عينها فضية اللون .

وهذه الأسماك تبتلع الطين ، تغذى على ما بها من النباتات
والحشائش .

سمكة اللبیس :

ممدودة الفم إلى حد كبير ، لا أسنان لها ويكون جسمها عاريا من
القشور وقد يكون مغطى بالقشور . ليس لها زعنفة ظهرية ثانية .

وما يعيش منها في المياه العذبة يتغذى على المواد النباتية وعلى
الاحياء الدقيقة وجسمها مكتنز بقدر ، وخياشيمها قصيرة ولكنها
متعددة متلاصقة كبيرة الحجم .

وهي من أردا الأسماك مذاقا .

ويسمونها بعض القاهريين بالبسارية ، وفي أقصى الصعيد يسمونها

« صيرلا » وفي منطقة المنزلة يسمونها « حنيمة » ، كما يعرف في الفيوم
باسم « مكاكي » وفي بعض الجهات الأخرى يسمى « لبیس الراي » .

سمكة البنى :

جسمها مكتنز إلى حد ما ، مغطى بقشور . وفمها متوسط
الحجم وقد يكون به شوارب ، وخياشيمه قصيرة أو متوسطة الطول .
ومن الأسماك المستطابة في مصر ، له شهرة ذائعة ، وتجارة
رائجة ، يحبه المصريون حبا جما ، حتى ليترنمون به في أغانيهم ،
لجماله ولذته .

يميل لون ظهره إلى الخضرة ، أما زعانفه ففيها الأصفر والأحمر
والبرتقالي وقزحية العين بيضاء فضية ، وأنسان العين يكاد يكون على
شكل دائرة كاملة .

ولقد كانت له قداسة خاصة عند المصريين القدماء ، وله قصة
مع الإله أوزيريس ذكرناها في كتابنا « وقفة وذكرى وتاريخ - على
ضفاف بحيرة المنزلة » .

وهذا السمك يطلق عليه في بعض جهات مصر العليا اسم «هيلة» .

سمك الباريلیوس النيلي :

جسمه مكتنز إلى حد ما ، بطنه مستدير ، فمه واسع منحني ،
ليس له شفاه ، وقد تكون له شوارب . عظام جمجمته رقيقة . وأنه
على العموم أبيض فضي ، ولكنه يميل في ظهره إلى الرمادي الأخضر ،
وعند بطنه إلى اللون الذهبي .

وهو يسمى في أسوان بالمرجان .

سمك البیبي :

مكتنز الجسم إلى حد كبير ، بطنه مقوس إلى الخارج بين
الزعنفتين الكتفتين . فمه واسع منحني ، لا شفاه له ولا شوارب .
ويكسو جسمه لون فضي ، وإن كان ظهره مزيجاً من الزيتي والرمادي ،
وزعانفه بين الأبيض والأصفر .

القرموط :

مستطيل الجسم ، وزعانفه الظهرية تكاد تكون على طول الجسم ، اما الدالية فمن فتحة الشرج الى الذيل ، والزعانف على العموم تتكون من شويكات لينة .

وراسه منخفض (مبسط) وجزؤه العلوى والسفلى عظمى صلب ، وله اربعة أزواج من الشوارب . وعينه صغيرة .

ولون اجزائه العليا زيتى داكن ، وفيها علامات سوداء ، اما اجزائه السفلى فبيضاء . وبه خط قائم حول الجسم في اسفل الرأس .

وهذا النوع من السمك يستطيع ان يعيش خارج الماء ، وهو يخرج الى الأرض اليابسة في اثناء الليل أو النهار ، وهو يتغذى بالخضر والنباتات والأعشاب ، وان كان قد وجد في أمعاء بعض القراميط جردان صغيرة .

واسمه الشائع في مصر هو القرموط ، الا انه يسمى بأسماء اخرى في كثير من الجهات فيقال « الزفلوط » و « الزفلول » والحوت وغير ذلك .

وهناك نوع آخر منه يسمى في الوجه القبلى « حالة » ولا يختلف في وصفه عما ذكرناه فيما عدا أن زعانف ظهره تتكون من قسمين بدلا من قسم واحد .

سمكة الزوبا :

جدع هذه السمكة متوسط الطول ، ومكتنز كل الاكتناز . وزعنفته الظهرية قصيرة وغضروفية ، اما الزعنفة الدالية فطويلة ، وعيناه كبيرتان ، وخياشيمه طويلة الى حد ما . ولون ظهره زيتى به نقط برونزية اللون ، وجوانبه فضية مشوبة باللون الأحمر الفاتح ، والمنطقة الكتفية خضراء .

وتمتاز ذكور هذا النوع عن انثاه بأن لها غدة شرجية بارزة .

وغذاؤه يتكون من صغار الأسماك والحشرات والقشريات ولحمه يعافه الأوربيون .

وهو يسمى في القاهرة وأسيوط بالزريا ، وبعد أسيوط الى بنى سويف يسمى شلبة نوطية ، وفي كفر الزيات « شروك » وفي بعض أنحاء الصعيد « زريقة » .

سمك الشلبة :

لا تختلف أوصافها عن سمك الزريا الا في عدم وجود الزعنفة الغضروفية الظهرية فهي منعدمة وهذا النوع واسع الانتشار بين شمال النيل وجنوبه ، ويكثر في بحيرتى البرلس والمنزلة مدة النيل ، وقد يزور بحيرة ادكو ، كما يوجد في رشيد اثناء الفيضان . وهو من الأسماك آكلة اللحوم .

ويسمى بصفة عامة « شلبة » ، ومع ذلك فانه يطلق عليه أحيانا اسم « شلبة عربية » تميزا له عن الشلبة النوطية التى ذكرناها في سمكة الزريا السابقة ، كما يسمى أحيانا « عربوب » .

سمكة الودنة :

جسمها مستطيل ، مكتنزة اللحم ، ومقدمة ذيلها قصيرة جدا ، ولها اربعة أزواج من الشوارب ، وليس لها أسنان ، وعيناه كبيرتان وتقعان في مستوى واحد مع الفم ، أى تنخفضان عن مستوى الرأس ، ولذا تستطيع السمكة من هذا النوع أن تعوم مقلوبة بحيث يكون بطنها لأعلى .

لونها فضي ، وزعانفها الكتفية طويلة ، شبيهت بالأذنين ، ولذلك أطلقوا على هذا السمك اسم « الودنة » ويسمونها أحيانا « ودانة » . وتتميز الذكور عن الاناث بفسدة شرجية طويلة بارزة ، كما أن الاناث على العموم أكبر حجما من الذكور .

سمك البياض :

جسمه متوسط الطول . لحمه ضعيف التماسك . زعانفه الظهرية والدالية قصيرة ، ورأسه منخفض ، وله اربعة أزواج من الشوارب . وله زعنفتان ظهريتان ، الأمامية منهما شوكية ، والثانية رخوة . وتنتهى شعبتا ذيله بطرفين مبرومين على شكل فتلة . ولون هذا السمك رصاصي بهيج ، وبالبطن بعض مناطق خضراء وصفراء .

وله أسماء كثيرة في شتى الجهات ، منها « يياض » و « بقر » و « شلكرخ » و « أباضة » و « فائلة بياضة » .

ومنه نوع يسمى « الدقماق » أو « الغرنور » ولا يمتاز عن الوصف الذي سردناه هنا إلا في أن الشعبة العليا للذيل هي وحدها التي تستطيل إلى فتلة .

سمك الشمال :

متوسط الطول ، لحمه ضعيف التماسك . قصير زعانف الظهر والذيل على أن زعانف ظهره تنقسم إلى قسمين . الأمامية شوكة ، والخلفية رخوة ، والشوكة الثانية من القسم الأول قوية وحادة ويرهبها الصيادون .

ولونه على العموم رمادي ، وبطنه أبيض .

وله أصناف عدة ، منها « شال » و « شال أبو رباله » و « أبو رباله » و « وشال شامية » و « بربرور » و « قرقر شامية » .

ومنه نوع يسمى سمك الكرافشي . .

سمك الرعاد :

جسمه متوسط الطول ، انبوي أو مضغوط قليلا من الجانبين ، ليس له زعانف صدرية ، سوى زعنفة رخوة قرب الذيل . له ثلاثة أزواج من الشوارب . وتتوسط عيناه جانبي الرأس ، وفتحة خياشيمه قصيرة .

ولونه رمادي ضارب إلى الزرقة ، وبطنه أبيض ، وأحيانا يكون متقطعا أو مرقشا بالأبيض أو بالأسود . وبخانة زعنفته الذيلية لون أحمر أو برتقالي ، والزعنفتان الكتفيتان والبطنية لونها أصفر أو ضارب للحمرة ، وقد يكون أحمر قاتيا .

ولهذا السمك عضو كهربى يمتد على طول الجسم . من الرأس إلى منشا الزعانف الذيلية الرخوة ، وهو بمثابة سلاح له للدفاع به عن نفسه ، وللمهاجمة عدوه . وهو يختلف عن باقي الأسماك الكهربائية في أن التيار يسرى في جسمه من الرأس إلى الذيل .

ومن طريف أمر هذه السمكة أنها لا تتغذى إلا بالحيوانات والنباتات

المتحللة . وقد وضع الرعاد والقرموط في مربي (حوض مائي) ، وقدم لهما ديدان حية فعافها الرعاد ورغب عنها ، أما القرموط فالتهمها . ولكن الرعاد انتظر حتى أخذ القرموط في هضمها ثم هاجمه بالتيار الكهربى فصرعه وترتب على ذلك أن لفظ القرموط ما بمعدته فالتهمها الرعاد .

كما أن هذه الأسماك إذا وجدت في مربي مع أسماك أخرى ، فكثيرا ما تستخدم تيارها الكهربى في قتل تلك الأسماك . ولعل الغرض الأول من هذا الاعتداء هو إفراغ ما يجوف زميلاتها لتغذى به . ويلاحظ أن السمكة من هذا النوع تفقد خاصيتها الكهربائية إذا ماتت .

وقد كان هذا النوع من السمك معروفا للمصريين القدماء ، وقد وجدت صورة مرسومة على جدران مقبرة (تى) في صقارة .

ولا يفوتنا أن نذكر شائعة كانت منتشرة بين الأهالي ، ولا يزال لها بقية في كثير من القرى وهي استخدام النسيج العصبى الكهربى في علاج أمراض الصدر ، وذلك بأن ينتزع الأهالي جلد السمكة ، ويأخذون منه النسيج المستطيل الذى يسرى فيه التيار الكهربى ويلقونه في نار البخرة ويستنشق البخور الصاعد منه مرضى الصدر والمساك التنفسية ، فيحصلون على الشفاء .

البورى

فيه صغير عرضى . له أسنان دقيقة . مستطيل الجسم ، لحمه رخو ضعيف التماسك ، مغطى بقشور كبيرة مستننة الأطراف .

وهذا النوع من السمك معروف بنشاطه ومرونته وتعوده على القفز باستمرار إلى أعلى في خارج الماء . وهو أهم الأسماك المصرية ، وأكثرها عددا في مياه مصر بعد البلطى .

وهو من أسماك الشواطئ ، ويميل إلى فتحات الأنهار والبحيرات حيث يكون الماء شروبيا ويتجه إلى البحر ليبيض في موسم معين يقع تقريبا بين مايو ونوفمبر .

ويوجد للبورى عدة رسوم وصور في الآثار المصرية ، وخصوصا في مقبرة (تى) بصقارة ، ومقبرة (بتاح حوتب) ومعبدها ، ومقابر دير الغرباوى وغيرها . وقد كان المصريون القدماء يعرفون عن هذا السمك هجرته التناسلية بين الماء العذب والبحر ، فقد ذكر ذلك استرابون

المؤرخ الروماني لقرن الاول للميلاد ، كما تحدث عنها هيرودوت باسمها
ودونها ذلك عنه في كتابنا عن بحيرة المنزلة .

وهذا النوع من السمك وان كنا سميناه بالبورى الا انه ينقسم
الى ثلاثة اصناف هي البورى الحر ، والطويل ، والجران . وهي تشترك
في الصفات والمميزات التي ذكرناها .

الا ان البورى الحر يتميز بان له غشاء عينا واضحا يغطي جزءا
كبيرا من العين ، وعلى قاعدة كل من الزعنفتين البطنييتين قشرة طويلة ،
مستقلة ، والزعنفة الصدرية يبلغ ثلثي او ثلاثة ارباع طول الرأس وتحت
ابطحها قشرة بلوزة مفضضة .

كما يتميز الطويل بان غشائه العيني في حالة بدائية ، له ايضا
قشرة طويلة مستقلة على قاعدة كل من الزعنفتين البطنييتين . اما طول
الزعنفة الكثيفة فيبلغ بين ثلاثة اخماس وثلثي طول الرأس .

اما الجران فلان الغشائه العيني اقل ظهورا ، وليس له قشرة
مستقلة على قاعدة الزعنفتين البطنييتين ، والزعنفة الكثيفة يبلغ طولها
ثلاثة ارباع طول الرأس او تعادله طولاً .

ولهذا السمك على العموم اسماء كثيرة باختلاف المناطق ، فيسمى
البورى والحوت والبث والخلة والكمبوت ، عدا اسمى الطويل
والجران .

الفلوص :

يكون هذا السمك المصرية على الاطلاق . ولحمه مكثز
متناسك ، وقشره متوسط او يميل الى الكبير . وهذا القشر أملس
ذو اعتداب . ويغطي رأس السمكة قشور .

ولونه فضي ، وان كان يغلب على ظهره اللون الرمادي او الزيتي ،
وله بقعة سوداء عند نهاية غطاء الخياشيم .

وهو من الاسماك آكلة اللحوم ، ويعتبر من اقوى الاسماك ، وقد
تكون له عادات متوحشة ويبلغ من كبر الحجم والضخامة حدا يصح
معه خطرا على السياح .

وصفاره يكون جلدها متقطعا ، ولذلك يسميها الصيادون «التقط»،
وتزول هذه التقط اذا كبرت السمكة .

اللفش او القشر :

جسمه مكثز متناسك . وقشوره متوسطة او صغيرة ومسننة
نسبينا بديما . فمه واسع ، وتطو رأسه قشور ، ونهاية فمه مستديرة ،
والفك الاسفل بارز ، وهناك قشور عريضة على خده وغطاء الخيشوم
ومؤخرة الرأس . ولسون جزئه العلوي اسمر او زيتي ، ولون جزئه
الاسفل فضي .

وله اسماء كثيرة منها : الحمار . وحساسر البحر . والشفا .
والشفاق واللاطس . واللفاش . والسيبي . والقشر .

وهذه الاسماك كانت اكثر الاسماك قداسة عند المصريين ، وقد
وجد منها كميات كبيرة مخنطة في المقابر الفرعونية وخصوصا في اسنا
حيث كانت هذه السمكة تعبد ، ولهذا اطلق اليونانيون والرومانيون
على مدينة اسنا اسم (لاتوبوليس) اي مدينة اللفش .

سمك البلطي :

اكثر الاسماك شيوعا في مصر ، يعرفه الخاصة والعامة ، وقد
سبق ان قلنا انه اكثر الاسماك عددا في المياه المصرية سواء النيل وفروعه
والبحيرات واحيانا يوجد في البحر .

فمه متوسط الاتساع . له شفاة سمكية . وامنان صغيرة
مصطنعة في عدة صفوف قد تصل الى سبعة في كل فك ، واشواكه
الظهرية قوية جدا ، وزعانفه البطنية تصل الى فتحة الشرج . وقشوره
ليست مسننة . وقد يصل طوله الى اكثر من نصف متر .

ولونه يختلف بين الابيض والرمادي والاخضر ، ولكن لون بطنه
دائما ابيض ولذلك يعرف منه ثلاثة اصناف : البلطي الابيض ، والبلطي
الاخضر ، والبلطي المولوى .

ومن اسمائه : البلطي المشط والشر والشبيط .

وهو اكثر الاسماك شيوعا في رسوم المصريين القدماء ، ووجدت
له رسوم ترجع الى ٥٠٠٠ سنة قبل الميلاد .

سمكة اللهاة :

جلدها شائك ، وزعانفها الصدرية والذيلية قصيرة ، رأسها
متساو في الطول والعرض ، فمها مستدير . ليس لها فتحة خيشوم ،

وعلمها مستقيمة تقريبا ، تغطي جسمها ورشها أشواك دقيقة .
لون جوفها الفخري بين الرمادي والوردي . أما زعانفها وحركتها
الأسفل قصيرة . وتتميز عيناها بفتحة بيضاء الشكل . وقزحيته
برتقالية .

ومن علاماته أنه يصعد إلى سطح الماء ويحدث رفق حسيه حتى
يصبح لينا بالكرة وهي تلك العملية يحدث صوتا سببا بالضمير
الحاد وله سمي بالصفاء . وهذا الصوت من وسائل دفاع السمكة ومن
استحدثا الحيوية ، لأن في هذه العملية يجلس الأسماك الخلدية على
وتبرز ويصيح من الضيق على الأسماك الفتية الاقتراب منها أو
الامسك بها .

ومن لسان هذه السمكة الفهقة والفهقة والباعه وأم اربية وحمار
البحر وأبو تروق .

وقد وجدت رسوم للفهقة في الآثار المصرية القديمة ، وخصوصا
في هرم الحيزة .



الفصل السادس

اسماك البحر الأبيض المتوسط

لمصر على شاطئ البحر الأبيض المتوسط ساحل يمتد من السلوم
غربا الى رفح شرقا ، يصب فيه النيل السعيد بدلتاه ، المعروفة ، عند
فرعين شهيرين ، دمياط ورشيد . وتتخلل هذا الشاطئ بحيرات تتصل
به بفتحات وفي الناحية الشرقية يتصل به البحر الاحمر عند بور سعيد
بقناة السويس .

من هذا كله كانت مصر في موقعها وامتداد شواطئها ذات أهمية
كبرى بصيد الأسماك ، نشأ عنها أن كان لحرفة الصيد شأن يذكر ،
وكانت من أكبر عناصر الاقتصاد القومي .

وقد ذكرنا في الفصل السابق ما للنيل من فضل يجود به على
اهل الوادى من ناحية الثروة المائية ، وكذلك شيئا عن بعض الأسماك
التي تعيش في البحيرات ولها صلة بالنيل ، تتأثر بمائه في النمو والمزايا
والنوع .

وصلة مصر بالبحر الأبيض المتوسط ، له بدوره أثر كبير في ثروتها
المائية القومية ، فيغذيها بالأسماك التي تعيش في مياهه المالحة ، والتي
تختلف قليلا أو كثيرا عن الأسماك التي تحدثنا عنها وفصلنا ذكرها .

وكان لزاما علينا ، وقد عرضنا لأسماك النيل فأبرزنا صفاتها
ومميزاتهما ، أن نتكلم أيضا عن أثر البحر الأبيض من الناحية السمكية ،
وما يفيد منها نحن المصريين ، وما يعود على مصر والثروة القومية
المصرية من خيرات وبركات .

واننا سنستعرض هنا أهم أسماك البحر الأبيض التي توجد في
شواطئنا ومصايدنا ومياهنا الإقليمية ، ونود أن ننبه القارئ الى ما سبق
أن ذكرناه في غير هذا الفصل عن الأسماك التي تهاجر للأفراخ ، فننتقل
بين المياه العذبة والمياه المالحة ، لما تتطلبه حالتها الخاصة أو حالة النوع
من البيئة المناسبة ، وما يترتب على هذا من اشتراك النيل والبحر في

بعض الاسماك فتعيش في هذا زمانا ، وتعيش في الآخر بعض الوقت ، ومن الصعب أن ننسبها كلية الى احد المائتين فهي تعيش في كليهما .

سمكة القرش :

هذه السمكة من الأنواع الساحلية ذات الحجم المتوسط ، تعيش قرب القاع وتتغذى بالقشريات والاسماك . الحافة العليا لذيلها ملساء ، ومقدمة فمها مستديرة ، وعلى جسمها كثير من البقع القاتمة ، ولبس لعينها عشاء رامش . ولها زعنفتان ظهريتان عديمتا الشموك ، وفمها يقع في السطح السفلي من الرأس ، وبه عدة صفوف من الأسنان - ومن صفاتها انها تسير عادة في جماعات .

وانثى القرش تقرب من الساحل وقت الافراح ، وتضع بيضها كل بيضتين معا لأن لها مبيضين يفرزان في وقت واحد . وهذا البيض يكون في داخل اكياس قرنية ذات أربعة اهداب شعرية . وما تكاد الانثى تضع بيضها حتى تقوم بحركات دائرية في الماء حول ما يوجد من اعشاب البحر او مايمائلها لكي تمكن اهداب اكياس البيض من أن تعلق بها وتثبت فلا تزعزعها تيارات الماء وحركاته . وفترة تكوين اليرقة في البيض تستمر طول الشتاء . فيفقس ويخرج صفار الاسماك في الربيع التالي .

سمكة الوحش :

جسمها طويل مسلوب ، فمها مخروطي الشكل ، وبها عدة أشواك صغيرة وعينها كبيرة بيضاوية تقع فوق منتصف الفم . واسنانها حادة ، وفتحات خياشيمها طويلة ، والزعنفة الظهرية الاولى مثلثة الشكل ، والزعنفة الظهرية الثانية صغيرة وتقع بأعلى الزعنفة الشرجية .

ذيلها هلالى الشكل ، والجزء الأسفل منه أقصر من الجزء الأعلى . ولون ظهر هذه السمكة في العادة رمادي ، أما بطنها فيميل الى البياض . وهي من الاسماك المفترسة الشديدة الحظر ، ويلوح أنها تأكل صفارها كما تأكل الاسماك الأخرى .

سمك أبو بريظنة :

هذا الوحش يتميز عن غيره من الوحوش بأن الجزء الأمامي من رأسه عريض ومسطح . والعينان تقعان في نهاية امتداد الرأس : وفمه



شكل (١٠)



شكل (١١)

خلال الشكل . وفي ظهره زعنفتان لا أشواك بهما . وله زعنفة شرجية

وعلى العموم فإن الجزء الأمامي من رأسه يشبه المطرقة . ولذلك يسمى أحيانا بالوحش ذي المطرقة . وهذه المطرقة هي التي رأها صيادونا على شكل القبة ، فاطلقوا عليه اسم (أبو برنيطة) وهو الاسم المعروف في الأوساط المصرية .

وهذا السمك في الأصل من الأسماك الاستوائية ، ولكنه واسع الانتشار في المياه البحرية - ولو أن المصيد منه قليل . وهو لا يعتبر من الأسماك الكبيرة الضخمة بالنسبة لوحوش المحيطات ولكنه يصل أحيانا إلى ما يقرب من خمسة أمتار طولاً .

سمك الشكاقل :

جسمه وسط بين الأسماك الغضروفية كالوحوش وسمك الراي ، مفرطح الجسم والرأس أفقياً ، وله زعنفتان ظهريتان خاليتان من الأشواك ، وتقعان في منطقة الذيل ، وليس له زعنفة شرجية وزعانفه الصدرية كبيرة ومستطيلة إلى الأمام ولكنها غير متصلة بالرأس ، وأسنانه مخروطية حادة ومتباعدة فلجاء ولونه قاتم .

وهو يسمى أحيانا السمك الراهب . إذ يعلو رأسه ما يشبه القنسوة وهو من الحيوانات التي تلد وتبلغ ولدته في كل مرة نحو العشرين .

سمك الراي :

يتميز عن غيره من الأسماك الغضروفية مثل سمكة الحداية ، بأن سطحه السفلي أبيض ، وبأن فمه أكثر استدارة . وهو من الأسماك التي تسكن القاع وتبلغ حجماً كبيراً . ويوجد في المياه المعتدلة والاستوائية وجسمه عريض ومضغوط .

وبيضه يوضع في أكياس قرنية ذات أهداب .

سمك الرعاد :

جسمه عبارة عن قرص أملس يستطيل إلى الذيل .

وأهم ما يميز هذا السمك الجهاز الكهربى الذى يمتد من الرأس

في ارجاء البحر . وهو يستخدم قوته المتكبرية بجمع القوة في
الدفاع عن النفس في اذن حرسه او لصق فريسته . وهو في حرسه
احد من اركان كبرية عددها ١٥٠ مرة في الثانية .

وبعد ما يفرج شحنتها المتكبرية . يحتاج السمكة الى فترة استخدام
تتقوى ويحدث قوتها . لتستأنف فريستها المتكبرية مرة اخرى .
وهو من الاسماك التي تضع بيضا .

سمكة البقرة :

شكلها على العموم يشبه الراي العذري . ويسمى بسمها من ذلك
مفرط في الطول وله شوكة مسيكة الشكل قوية طويلة تخرج من الرقبة
الظهرية التي لا وجود لها . وهذه الشوكة سلاح واذة دفاع . وهي فريدة
في سمك حرج منهدم قد تنسد لان غشائها الداخلي سام .
وهي من الاسماك التي تتكاثر بموطنها الاصلي البحر الاسود .

سمكة الوطواط :

رعايتها الصغرية تفرج البحر . وتعمل قوتها السمكة فريستها
وذلك سوطي الشكل مفرط الطول .
وهي من ساكنات سطح الماء . وموطنها الاصلي البحر الاسود .
وخصوصا خليج البسفال . وهي تنصل الى حجم هائل . ولحمها مقبول
الطعم وان كان الكثير من الناس لا يميلون اليه .

سمك السردين :

سبق ان تكلمنا عنه في الفصل السابق من هذا الكتاب . وقد
ذكرنا في مقدمة الفصل الحالي ان من الاسماك ما تتناول دورته الحيوية
كلا من مائي البحر واليابس . ومنها السردين .
ليست كل انواع السردين من التي تهاجر الى اليابس . فبعضها يسكن
كما ذكر في الفصل السابق عند التكاثر عن سردين النيل - اما سردين
البحر كالسردين المرومة والمنطقة فهي لا تذهب الى النيل بل تظل في
البحر الابيض ولذلك يجب التفريق بين سردين النيل الذي يطلق عليه
(الشاد) وبين السردين الحقيقي الذي يعيش في البحر الابيض .



شكل ١٥٠

سمك الأنشوجة :

من الأسماك النادر صيدها في المياه المصرية . ويوجد مع السردين ويشبهه ، إلا أنه يتميز بأن (بوزه) مخروطي الشكل ويمتد الى ما بعد الفك الخلفى ، وأسنانه صغيرة أو بدائية .
وبويضاته بيضاوية الشكل ، ولا تستغرق مدة افراخها أكثر من بضعة أيام ، وتنفس عن يرقات يبلغ طول الواحدة منها ثلاثة ملليمترات .
وهو من الحيوانات المهاجرة ، ويبدو أن حياته قصيرة الأمد ، إذ لم يقع للباحثين سمكة منه يقدر عمرها بأكثر من ثلاث سنوات .
ولا تؤكل الأنشوجة طازجة ، وإنما تجفف وتملح ، وتوضع في علب وتباع في الأسواق ، أو يصنع من مشيمها (عجينة) لذينة الطعم .
وهي على العموم تستعمل في منبهيات الطعام .

سمكة المارينا :

تختلف عن الثعبان في ضيق فتحة الخياشيم ، وانعدام الزعنفة الصدرية ووجود أسنان غريبة مدببة في فمها . وجسدها تكسوه بقع أو نقط صفراء أو بنية اللون .
وهي من أسماك المناطق الدافئة أو الحارة ، ولها غدد سامة بأسنان سقف الفم ، ولعضتها خطورة جسيمة على حياة الإنسان .
وهذه السمكة كانت معروفة للرومان ، وكانوا يستطيبيون لحمها .

فرس البحر :

هذه السمكة العجيبة توجد قرب الشواطئ في المناطق الحارة ، وتحملها التيارات لمسافات بعيدة عن موطنها .
وسبق أن ذكرنا أن لذكور هذا السمك جييا قرابة الذيل ، وفيه تحمل البويضات التي تفرخ وتربي الصغار حتى تشب .

سمكة الخرم :

تتميز بامتداد فكها على شكل المنقار المخيف ، وهي تنفذى على الأسماك بأن تفعل معها ما يفعله الطائر مع فريسته ، إذ تلتقطها السمكة بمنقارها ثم تلتهمها . وهي تسبح قرب سطح الماء مما يتيح لها التهام الأسماك .



شكل (١٣)

وفي كل من فكها أشواك طويلة مفلجة • وأشواك كل من زعنفتي الظهر والشرج متصلة بفشاء رقيق •

وهي تبقى صفارها بقرب الساحل في أول صيف لها ، ولذلك يصاد الكثير منها ضمن البسارية في الجرافة الساحلية • ونمو هذه الصفار يتخذ أدوارا عجيبة ، إذ يمتد الفك الأسفل أولا حتى إذا ما قارب ٦ سنتيمترات طولا أخذ الفك الأعلى في النمو حتى يتساويا •

وبعد أن تقضى الصفار صيفها الأول بالساحل تأخذ في الهجرة إلى عرض البحر في جماعات لتعود في الشتاء التالي ، وهي رحلة الشتاء والصيف يوالها طول حياته •

السكة الطائرة :

موطنها الأصلي المناطق الحارة ، وهي من الأسماك التي تقطن سطح الماء ، وزعنفتها الصدرية ممتدة امتدادا كبيرا ، يمكن السكة من الطيران مسافات قصيرة في الهواء •

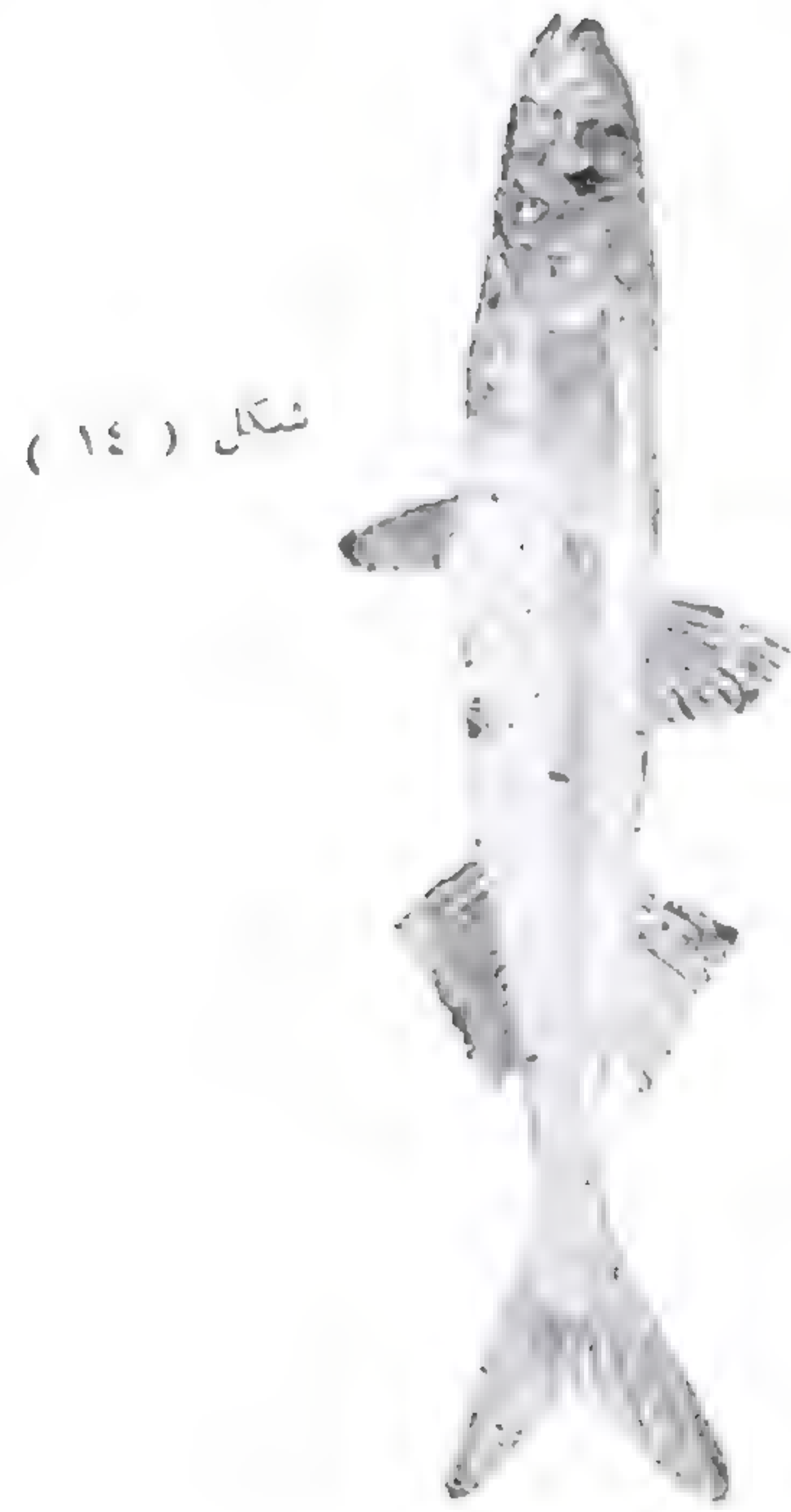
وهي لا تحرك زعانفها الكبيرة كما يحرك الطائر جناحيه ، كما أنها لا تستطيع أن تغير اتجاه طيرانها • وكل ما يحدث هو أن السكة تندفع إلى ما فوق سطح الماء في قفزة قوية ناشرة زعانفها ، الصدرية الطويلة فتتمكن من البقاء في الهواء كالطائرة • ومتى انتهت قوة الدفع تسقط السكة ثانية في الماء وهكذا •

وهذه السكة تقطع في القفزة الواحدة مسافة ٥٠٠ قدم ، وتسبق سفينة تسير بسرعة ١٠ عقد في الساعة •

البسارية :

من أسماك الساحل وتوجد كذلك في النيل والبحيرات ، أشبه ما تكون بعائلة البوري بجسمها المحدود ، لونها أبيض مشرب بخضرة ، وقلما تزيد عن ٦ سنتيمترات طولا •

وهي تصاد بكثرة على الشاطئ صيفا • وتقل شتاء • وتتوطن في المناطق الحارة والمعتدلة •



شكل (١٤)



شكل (١٥)

البورى وعائلته :

سبق ان تحدثنا عن هذه الأنواع ضمن شرح أسماك النيل ، وان كان بورى البحر اكثر تماسكا واكتنازا من بورى النيل .
كما تحدثنا عن هجرة البورى فى غير هذا المكان .

سمك المغزل :

جسمه ممتد ملفوف وله راس طويل ذو نهاية مدببة ، له أسنان فى سقف الفم وفى الفكين منها ما هو حاد قاطع ومنها ما هو اكثر نموا من غيره .

ولونه فى أعلى الجسم بنى مشوب بخضرة ، اما منطقة البطن فبيضاء فضية .

وهو من اكلة الأسماك ، ويصل طوله الى ما بين ٤٠ سنتيمترا و ١٠ سنتيمترات . ويكثر وجوده فى يوليو ، ويستعمل فى صيد المياس .

سمك النازلى :

لون ظهره بنى او رمادى محلى بنقط قاتمة ، اما لونه فى الجانبين وفى البطن ففضى ابيض وأطراف زعانفه سوداء .
وهو من أسماك المياه العميقة .

القاروص والنقط :

تعد مناطق من حوض البحر الأبيض المتوسط حتى الجزر البريطانية . ويكثر صيفا فى مناطق الماء المشروب .

له أسنان على شكل الحمل فى الحنك وعلى عظمة الميكة وفوق اللسان .

وهو يبيض فى أوائل الصيف ، اما فى البحر أو فى مناطق الماء المشروب ، وهو يقرب من الشواطىء صيفا للانراخ ، على أن يأخذ صفاره ويبتعد عن المنطقة الساحلية عندما يحل الشتاء .

وقد تحدثنا عنه بين أسماك النيل والبحيرات .

الوقار والفرقة :

أسماك عائلة الوقار ذات انياب بارزة ، لونها برتقالى مشرب بصفرة لها اربعة او خمسة خطوط عريضة طويلة تميل الى اللون الرصاصى وتبدأ خلف العين مباشرة ، اثنان من هذه الخطوط على الراس والثلاثة الأخرى تمتد على الجسم حتى الذيل .

وهى من أسماك البحرين الأحمر والأبيض وأفراخها تسكن الصخور صيفا .

وتعتبر من آكلات اللحوم ، ويصل بعضها الى أحجام هائلة . وهى معروفة جيدا لصيادى السواحل المصرية . ويسمى بعض أسماك هذه العائلة فى بورسعيد والسويس (الكشر) .

اللوت :

جسمه يميل الى الطول ، متماسك اللحم ، تغطى جلده قشور شائكة ، زعنفته الظهرية الأولى عديمة الأشواك ، والثانية بها شوكة واحدة .

يغلب على أفراد هذه العائلة سكنى المناطق الساحلية الحارة والمعتدلة وخصوصا فى المحيطين الهندى والأطلسى ، وهى شائعة الانتشار على السواحل ، وقد يصل طول السمكة منها الى أكثر من متر .

الموزة :

طويلة الجسم نحيفته ، ضعيفة القشور . أسنان نكها الأعلى ذات جوانب قاطعة فى حين أن أسنان الفك الأسفل مدببة .

لون ظهرها رمادى ضارب الى الزرقة ، اما الجانبان والبطن فبيضاء فضية . وعلى طول جسمها ٣ او ٤ خطوط أفقية ذهبية اللون .

الصرب :

يطلق عليه فى بعض المناطق اسم (حلام) ، ويعتبر من آكلة النبات والأخشاب ، ويختلف عن الموزة فى أن ارتفاع جسمه يكاد يبلغ نصف طوله .

لونه فضى ، وله من ١٠ الى ١١ خطا عرضيا بلون اصفر ذهبى . وتوجد بقعة سمراء على قاعدة زعنفته الصدرية .

عائلة المرجان :

هذا السمك كثير الوجود على الساحل المصري - مختلف الأنواع بين الوردى الفاتح الباهت والوردى الضارب الى الحمرة - ومنه ما له خطوط طولية ذات لون احمر ضارب الى البنى .

وهو من الاسماك الحسوبة ، الكثيرة الانتشار في البحر الابيض المتوسط . وقد يصل طول السمكة الواحدة الى مايقرب من ٥٠ سنتيمترا .

ومنه السمك المسمى بالغريلة ، وتتميز بنقطة سوداء عند منشا خطها العرضي (المختص بالاشجار) ومنه ايضا سمك الرماز ولونه رمادى فضي ، وله خطوط رئيسية على طول الجسم ، يتراوح عددها بين ١٠ و ١٢ خطا ذات لون اسمر .

ومنه ايضا صنف ذو لون وردي داكن في جبهته فوق منطقة الأنف هلال ازرق اللون .

الخضير :

يكثر حول المناطق الصخرية . غير مقبول في الاكل . ذو شفاء غليظة ولون زاه جميل وهذا اللون الزاهي لا يتحضر سببه في تأثير الحلايا الملونة فقط ، وانما ينكسر الضوء على قشرته ايضا فيعطيها هذا اللون البهيج .

ويغلب عليه اللون الازرق والاخضر . وقد يكسو اللون البرتقالي او الاصفر بعض زعانف الظهر والبطن . وذكره تختص باللون الاصفر والبرتقالي ، مع وجود ٥ او ٦ خطوط عريضة زرقاء تمتد من بعد العين ، وكذلك نقطة زرقاء واسعة في الجزء الخلفي للزعنفة الظهرية . اما الانثى فليس لها مثل هذه الخطوط . وانما تختص بان لها تحت الاشواك الرخوة لزعنفة الظهر نقتطين سوداوين او ثلاثة .

وهذا السمك يفرخ صيفا .

البربوني :

جسمه قليل الارتفاع . مكتنز متماسك ، ذو قشرة عريضة ، زعنفتا ظهره قصيرتان . وأولاهما ذات اشواك صلبة له شعرتان تحت الذقن يمكنه رفعهما في تجويف بين فتحتي الفك الاسفل . اسنانه ضعيفة وتوجد على الفك الاسفل وفي الحنك فقط .



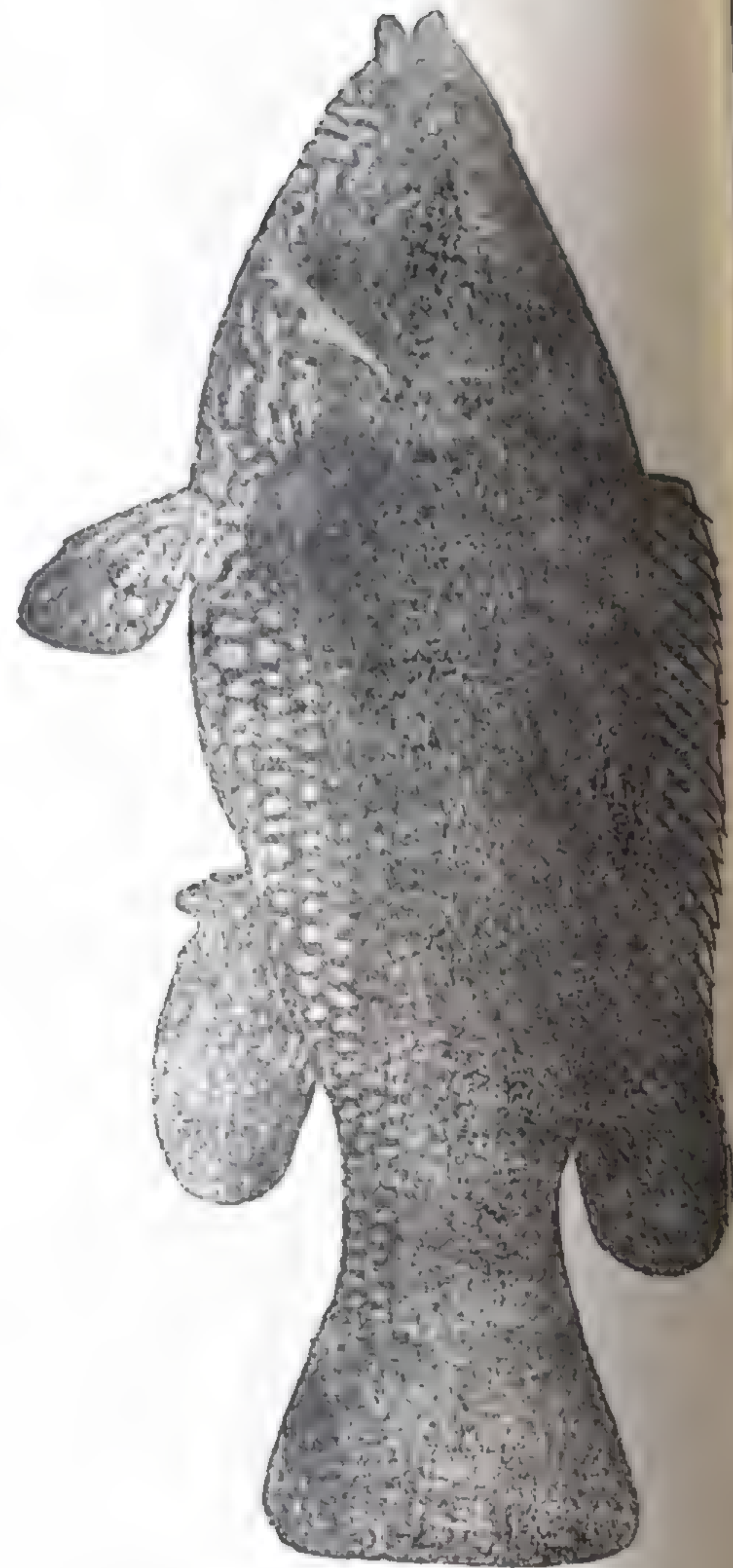
شكل (١٧)



شكل (١٦)



شکل (۲۰)



شکل (۱۹)



شکل (۱۸)

ولونه على العموم أحمر ، ومنه صنف يتحلل بخطوط طولية ذات لون أصفر فاتح .

صيده وفير ، وكان من أحسن الأسماك التى يشتبهها الرومانيون كمادة غذائية ، وكانوا يحملونه الى قاعة الطعام ليتمتعوا بتغيير ألوانه تدريجيا قبل ان ياكلوه .

وهو يفرخ صيفا ، ويتغذى على الجمبرى والقواقع والديدان .

العروسة :

من فصيلة الحضير وشبيهة به ، غير ان بها خطوطا عرضية ذات ألوان مختلفة تفتى لون السمكة الأخضر . ومن الخطوط ما هو أصفر أو أزرق أو أحمر أو وردي أو مزيج من هذه الألوان .

وهو سمك غير شائع الاستعمال .

وقريب منه سمك الببغاء غير ان زعانفه صفراء وبالزعنفتين الظهرية والذيلية خطوط متموجة بنفسجية ، وجسمه ذو لون مائل الى الحمرة ، وكل قشوره عليها خط أزرق .

باغة :

يكثر صيفا ، ويكون على اشكال مختلفة . ولكن يوجد على القسم الأفقى من الخط العرضى قشور حادة أو على شكل صفائح يختلف عددها حسب كل نوع . وزعنفة الصدر مجدلية الشكل . لون الجسم من الأعلى اما رمادى أزرق أو أزرق يميل الى الخضرة وجانباه بلون أبيض أما البطن ففضى . وقد يسبق الزعنفة الظهرية بروز قاطع .

الغلفيش :

يمكن التعرف عليه بسهولة لأن زعنفته الظهرية الاولى تتكون من ثلاث أشواك اولها مائلة الى الامام ، والزعنفة الثانية منخفضة . وذيل ذو شعبتين متباعدتين أطرافهما سوداء اللون .

لونه فى المنطقة العليا أخضر ضارب الى السواد . أما البطن فضى اللون . ويختلط هذان اللونان فى جانبى السمكة فيكونان بلون فضى براق ضارب الى الخضرة الخفيفة .

اسكوير :

من الأسماك التى تسبح قرب سطح الماء ، ويعيش على ما به من القشريات وصفار الأحياء . وأنشاه تنتج من ٤٠٠ ألف الى ٥٠٠ ألف بيضة . وهذا البيض يفرخ صيفا على نحو ١٤ ميلا من الشاطئ . ومدة الفراخ البيض ستة أيام .

ومما يلاحظ ان هذه السمكة تبتعد عن الساحل فى الخريف لتضع بيضها وتفرخ . وتمتنع عن الطعام فترة من الوقت فى مدة الافراخ ، حتى اذا أتمت رسالتها عادت فى الصيف الى الساحل جائعة منهوكة تبحث عن الطعام فيصيدها الصيادون بسهولة .

جسدها مسلوب وعليه قشور صغيرة ، والأشواك الواقعة فى نهاية كل من الزعنفتين الظهرية الثانية والشرجية قد تقسمت الى مجموعات متباعدة وعلى جانبى قاعدة الذيل يمتد نتوءان عديما الأشواك فى كل جانب من نهاية الجذع .

لون أعلى الرأس أزرق مائل الى السواد ، وعلى الظهر خطوط متموجة زرقاء تتخللها خطوط خضراء . ومن الصدر الى الذيل تمتد منطقة بيضاء ضاربة الى اللون الذهبى .

التونة والكبريت :

تختلف التونة عن الكبريت ، ولحمها أحمر ، وتعتبر من الأسماك النهاية وتؤكل اما طازجة أو محفوظة ، وكان القدماء يصنعون من خياشيمها وأمعانها نوعا من الصلصة .

وهى من أسماك البحر الأبيض المتوسط ، ولكن لا يصاد منها شئ فى الساحل المصرى لعدم قدرة الصيادين على تتبعها فى المجرى المائى . وتصاد بكثرة فى اليونان وإيطاليا وبلدان غربى حوض البحر الأبيض . وهى على العموم تصاد بالسنار .

وقد عثر على احدى هذه الأسماك أمام ساحل الاسكندرية منذ أكثر من عشرة أعوام .

البلاميطة :

تسمى التونة الصغيرة ، وتمتاز عن هذا النوع بخطوط على السطح العلوى للجسم ، فهناك خطوط عمودية عريضة تمتد من الأعلى الى ما تحت



شكل (٢١)



شكل (٢٢)



شكل (٢٣)



شكل (٢٤)

الخط العرضي ، كما أن عليها خطوطا عرضية مائلة تمتد من تحت منتصف الجسم الى الظهر .

وهي كمثلتها التونة تسبح قرب سطح الماء .
ولون ظهر هذه الأسماك أزرق ، وعدد الخطوط السوداء أو الزرقاء الصاعدة من البطن يبلغ بين ١٢ و ١٦ .

السيوف :

سمك غريب الشكل بجسمه الطويل المضغوط ، ونظرا لشكله الشريطي المذكور سمي بالسيف .

زعنفاته الظهرية والشرجية تمتدان على طول الجسم ، وبهما أشواك قصيرة جدا ، وهما تتحدان مع الذيل في طرف مدبب ، ولونه أبيض فضي ، أما شويكاته الظهرية فلونها رماسي قائم .

وهو من أسماك المناطق الحارة والمعتدلة ، ويطلب أن يكون منشور البحر الأحمر ، ويصل الى ما يقرب من ٤ أقدام طولا .

العفريت :

غريب المنظر - جسمه مرتفع ونحيف ، والأشواك الأوائل من زعنفته الظهرية ممتدة الى أعلى ، والغشاء الجامع بينها يمتد الى شعيرات - وفمه ضخيم قابل للامتداد وله أسنان على عظام الفك .

لونه رمادي فضي ، تقشاه صفرة ، وعلى كل من الجانبين بقعة سوداء دائرية الشكل .

وهذه السمكة تسمى أيضا باسم القديس بطرس .

السفوليا (سمك موسى) :

عبارة عن قرص بيضاوي مضغوط ، تنتهي زعانفه الظهرية والشرجية قرب أصل الذيل .

من أجود الأسماك البحرية طعاما ، وأغلاها ثمنا - يصطاد منه قليل ، ولا يصاد في النهار الا قليلا . ولا يكون صيده تبارا الا اذا كان الماء مضطربا معكرا - وهو يستغل حاستي الشم واللمس في البحث عن غذائه مستغنيا عن البصر .

أبو كرش :

من الأسماك التي توجد على الشاطئ ، وتاوى الى الصخور ، بينها وعليها ، بعد انحسار الماء عنها ، ويأخذ لون الصخر الذي يسكن في جواره .

ويكثر صيده صيفا ، وليس له قيمة غذائية كبيرة .

ومن مميزاتة العجيبة اتحاد زعنفتي البطن وتكوينهما ما يشبه (كأس الهواء) يمكنه أن يفرغ الماء الذي يكون بين جسمه والجزء الصلب الذي يرغب الالتصاق به . ولذلك أطلق عليه اسم (أبو كرش) .

سمك الاسكوريثا :

من الأسماك المفترسة . تسكن على القاع في المناطق الصخرية ، وتتخذ لون الصخور المائية مشربا بلون قاتم من البني أو الأحمر ، لها زوائد هدية تستخدمها في الاختفاء عن الأنظار ، كما تستعين بها كوسيلة اقتناص الصيد .

وردهوس هذه الأسماك بها أشواك ، وعيونها واسعة . ولها أسنان صغيرة كأنها المخمل في الفكين والحنك وعظم الميكة .

وهي من الأسماك السامة . لها أشواك ذات غدد مسممة تشبه إبرة الحقنة . ويخشها الصيادون . وشكلها اجمالا بشع .

وفي مرسيها يصنع من نوع من هذه الأسماك حساء السمك .

الفراخ :

تمتاز بطول زعنفتها الصدرية . ولونها يختلف باختلاف أفراده ، فمنها ذات اللون الأحمر أو المزوج بالأصفر . ومنها ذات اللون البني الخفيف أو الرمادي ذي البقع البيضاء . والنوع الرمادي له نتوءات شوكية على خطي الجنب .

وتنقسم حوصلتها الهوائية الى ثلاثة أقسام أكبرها الأوسط ، وهذه الأقسام متصلة فيما بينها ، ويوجد غشاء يثقف القسم الأوسط وفي وسط الغشاء فتحة . فإذا ما خرجت السمكة من الماء ، انضبط الهواء ومرت في هذه الفتحة ، وأحدث صوتا مسموعا .



شكل (٢٦)

شكل (٢٥)

وبالزعنفه الصدرية لهذه السمكة ثلاث أشواك منفصلة تستعمل
كحاسة استشعار . كما تستخدمها في السير فوق القاع كأنها أرجل .
وهذا النوع من السمك يكثر على مقربة من الساحل بالمناطق الحارة
والعتلة ، ويقطن من محتويات القاع . ويفرخ في أوائل الصيف .
ويصل طوله من ١٠ الى ١٦ سنتيمترا .

سمك البلاما :

هذه الأسماك تتميز بأن لحمها يصعد مائلا إلى أعلى . وتعيشها في
الجزء العلوي من الرأس ، ويأوي زعنفتي الظهر خمس أشواك ، وبالنسبة
من ٢١ الى ٢٤ شوكة ، وأشواك الزعنفتين مجوفة ، كما أن لها على غطاء
الخيانتيم شوكة مجوفة من الطرفين أيضا .
وعلى طول هذه التجاويف وعند قاعدة الأشواك تمتد غدد سامة
تكسو أغشيتها الشوكية حتى نهايتها الخلفية .

وهذا السمك يقطن على مبعدة من الشاطئ في الأماكن الرملية التي
يستطيع أن يخفي جسمه فيها ، فيدفن نفسه في الرمل ولا يظهر
منه إلا أطراف أشواك الزعنفة الظهرية والجزء العلوي من الرأس بالعينين
والفم .

فإذا ما ضغطت عليها قدم الصياد أثناء سيره مثلا ، نفذت أطراف
الأشواك السامة داخل جلده ويسرى السم من الغدد إلى الدم عن طريق
التجويفات التي ذكرناها . ولذلك يتحاشاها الصياد فلا يمسكها بيده قبل
التأكد من موتها .

وهي تفرخ صيفا . ولونها رمادي صدني أو مائل إلى الاصفرار ،
بطيف أزرق ذي بقع مائلة إلى اللون البني في الجزء العلوي من الجسم .
وبالجزء الأسفل خطوط صفراء .

أبو قراع :

سمكة صغيرة الحجم لها زوائد فوق تجويف الحديقة العينية وتفضل
سكنى المناطق الصخرية . ولون بويضاتها يرتقي ضارب إلى الحمرة .
لحمها ناعم غير مستحب وليست لها أية قيمة اقتصادية . ومنبها
أصناف متباينة ومختلفة الألوان .

الخنزير :

يوجد بالقرب من الساحل في المياه الدافئة والمناطق الحارة . ويسكن
الصحور والشعوب المرجانية . وهو ضعيف السباحة ولذلك كثيرا ما يحمله
التيار أو المد والجزر إلى مناطق بعيدة .
لونه رمادي أو بني تغشاه صفرة وزرقة ، وقد توجد على زعانفه نقط
زرقة أو صفراء أو سوداء .

جسمه بيضاوي الشكل مضغوط من الجانبين . خشن الملمس .
وزعنفته الظهرية تتكون من أشواك قليلة ، أولاها قوية مبردة الشكل ،
والثانية أصغر من الأولى ولها تجويف خلفي تستقر فيه مع الشوكة الأولى
بحيث يمكن تحريك هاتين الشوكتين على سون .

الصندوق :

جسم هذه السمكة داخل غلاف غليظ مكون من صفائح عظمية متحدة
تكون شكلا هرميا قاعدته البطن ، وهذا الغلاف بمثابة درع للسمكة وبه
مناقد تظهر منها قاعدة الذيل والزعانف ، كما أن عينيها خارج هذا الدرع
في أعلى الرأس ومغطتان بالجلد .

وزعنفتها الظهرية تقع فوق فتحة الشرج - وذيلها في شكل دائري .
وزعانف الذيل هي أقوى الزعانف تكوينا .

لون هذه السمكة رصاصي قاتم أو رصاصي ضارب إلى البهري .
تحليه نقط بيضاء .

قبلة الدوفيل :

ذات رأس مضغوط ، جسمها تكسوه شوكات صغيرة .

والغريب في هذه السمكة أن زعنفتها الظهرية الأولى قد تحولت حتى
أصبحت تكسو القسم العلوي من الرأس مع العنق . وأشواك هذه الزعنفة
مكونة من جزئين كل منهما يمكن أن ينثنى يمنة ويسرة ، والقرص ذو حافة
غشائية يمكن للسمكة به أن تلتصق بأي سطح منبسط ، مثل جلد القرش ،
أو قاع سفينة وبذلك تنتقل مسافات بعيدة .



شکل (۲۹)



شکل (۲۸)



شکل (۲۷)



اسماك البحر الاحمر

الفصل السابع



شكل (٣٠)

هو بحر العجائب حقا . . يخرج منه سمك مختلفة ألوانه وأنواعه ،
فيه من ساكنات القاع . وقاطنات الشعب ، والآويات الى مسطوح الماء .
ما لو وضعت سمكة الى جوار سمكة من نوعها . لخیل أنهما متباينتان كل
التباين . بل فيه من الأسماك والحيوانات ما لا عين رأت ، يخرج
بين الفينة والفينة ما یثير عجبا ویثير دهشة . سبحان الخلاق العظيم .
ولسنا نزع من اننا نأثى هنا على وصف أسماك البحر الأحمر كلها ،
فان هذا البحر یفاجئنا كل يوم بجديد ، وانما نصف ما وقع فی أيدينا من
ثماره ، وقد يكون ما لم نره أكثر وأعجب وأغرب .

ونود قبل كل شيء أن نشیر الى أن الألوان فی الأسماك الحية تختلف
عنها بعد خروج الأسماك من الماء . وغنيا بعد مضي بعض الوقت . بل ان
اللون لیتعادم اذا حفظ السمك فی سائل كيميائي . وانما اذا نأثى
هنا على وصف ألوان الأسماك فانما نقصد اللون عند خروج السمك من
الماء مباشرة .

الكشر أو الوقار :

أسماك هذه العائلة تنتشر فی مياه المناطق الحارة والمعتدلة ، لذيذة
الطعم الا اذا بلغت أحجاما هائلة فعندئذ یصبح طعمها غير مسحب .

ویختلف اللون فی هذه الأسماك باختلاف أنواعها . كما یختلف
اختلافا كبيرا فی نفس النوع ، ولذلك لا یعول كثيرا على اللون فی معرفة
أفراد النوع الواحد .

وتختلف أطوال الشوكات حسب سن السمكة ، ولكن عدد الخطوط
القشرية ذو أهمية فی التعرف على النوع .

ومن هذه الأسماك نوع یسمى « منیاتوس » على غطاء خياشيمه ثلاث
شوكات أصغرها العليا . وذيله دائري . ولونه أحمر قرمزی تغشاه نقط



شكل (٣١)

زرقاء واسعة • ويمتد خطان داكنان من الحدقة الى نهاية القم ، وتحف الزعانف بمنطقة قائمه • وعلى الزعنفة الظهرية ذات الأشواك الصلبة خطان من نقط زرقاء ، وعلى الزعانف الرخوة والشرجية بين ستة وثمانية خطوط •

ونوع آخر يسمى « ليوباردوس » ذو لون احمر أو اصفر ، تغشاها نقط ، ويمتد من العين الى غطاء الخياشيم خط قائم ، وعلى الجزء الخالص من الذيل خط أو خطان ، ويقطع كلا من جزئي الذيل شريط اسود • ونوع يسمى « موروا » اخضر زيتوني يتحول الى اصفر كدر في منطقة البطن ، وتمتد عدة خطوط زرقاء قائمة غير منتظمة من الحدقة الى نهاية الرأس ، كما تظهر خطوط أخرى على الجسم •

ومنها الرميح (لانسيلولانوس) ، وتكون زعانفه وهو صغير لونها اصفر ذات خطوط ونقط سوداء ، اما جسمه فيكون لونه اصفر وعليه خمسة خطوط عرضية زرقاء داكنة ، فاذا ما كبر تكسرت الخطوط واصبحت مناطق غير منتظمة • ويختفى اللون الاصفر من الجسم كله عدا الزعانف •

ومنها ايضا ما يسمى « جوتانوس » ، ولون جسمه ورأسه بني اسود وعلى الزعانف جميعا نقط زرقاء تحيط بها دائرة سوداء ، وأطراف الزعانف الصدرية والشرجية وقسم من الظهرية بيضاء •

ومنها ما يسمى « ايرولانوس » وهو احمر بني ، يتحلى باشكال سداسية على الرأس والجسم والزعانف ، وبعد حين تصبح الزعانف ذات حواف سمراء منتهية باللون الأبيض •

وأخيرا منها ما يسمى « فاشياتوس » ، ولونه احمر أو اصفر ، وقد تظهر عليه خطوط رأسية باهتة ، وربما تلونت نهاية الزعنفة الظهرية والذيل بلون اسود •

وقد ثبت من البحث العلمي أن بعض أنواع هذا السمك منها القرفصة تعتبر « خثى » إذ أن إحدى شعبتي البيض تكون بويضات ، في حين أن الأخرى تحتوى على السائل المنوى •

الشريف :

أسماك ذات أنياب قوية في الفك الأعلى وضعيفة في الفك الأسفل • لونها احمر بنقط صغيرة سمراء منتشرة على الجسم • الزعانف حمراء •

وحواف الصدرية والظهرية اللينة صفراء . وكذلك منطقة البطن . وعلى الحافة الداخلية من شعبتي الذيل خط أصفر .

اسودا :

ذات لون أحمر ، عليها ثلاثة اشربة غير مستقيمة لونها أسود .
ومنبا نوع يسمى « لينولاتوس » تكون خطوط القشور على جانبيه غير منتظمة فيما فوق الخط الأوسط . وتحل الجسم خطوط انفية .
ومنبا ما يسمى « جيبوس » لونه قرمزي في الكبار ، أما في الصغار فنجد خطا أسود على نهاية الزعنفة الظهرية والذيل .

حبر او بهار :

بني اللون وله نقطتان في لون لبنى أبيض احدهما تحت المنطقة الشوكية من الزعنفة الظهرية والأخرى تحت المنطقة الرخوة .
ومنبا نوع يسمى « فاليفلاما » ذهبي وله بقعة سوداء غير منتظمة على الجانبين ، وأحيانا يكون عليه خطوط ذهبية مائلة من العين الى نهاية الجسم .
ومعظم أسماك هذه العائلة مقبولة الطعم - ومنها ما يصل الى أحجام كبيرة .

بريكاكتوس بلوكي :

ذو أسنان كالمخمل على الفكين والميكة وسقف الفم ، والزعنفة الصدرية قصيرة . والذيل في شكل مربع ، ولونه أحمر قاتم ، وعينه واسعة وتقع في منتصف الرأس ، ولكلنا الزعنفتين الظهرية والشرجية حافة سوداء .

سحرم :

جسمه مستطيل ومضغوط من الجانبين والعينان متوسطتا الحجم ، والأسنان كالمخمل عديمة الأنياب .

منبا نوع يسمى « ستريدنس » أرجواني الظهر ، أبيض منطقة البطن ، على جسمه خطوط ثلاثة ذهبية ، وفي الثلث الأعلى من غطاء الخياشيم نقطة سوداء .

ومنبا ما يسمى « فركاتوم » فضي اللون عليه ستة خطوط غير منتظمة بلون بني مائل الى السواد ، ثلاثة منها فوق الخط العرضي . وبه علامة سوداء على غطاء الخياشيم ، والزعنفة الظهرية الشوكية ذات ثلاثة خطوط بها نقط بيضاء وحافتها قاتمة .

لناشة :

يزداد في هذا النوع ارتفاع الجسم والزعانف . العينان صغيرتان . الأسنان كالمخمل منها صف خارجي أسنانه شبه مخروطية . عديم الأنياب ليس له سوى زعنفة ظهرية واحدة . الذيل ينتهي بشكل دائري .

قشوره متوسطة المساحة . تمتد الى ما فوق الرأس . لونه بني نحاسي به نقط داكنة . نهاية الزعانف الصدرية وأطراف الذيل ذات لون أبيض قدر مائل للاصفرار . باقي الزعانف ذات لون رقيق . تصل الزعانف الى درجة كبيرة من الطول .

ابو عين :

جسمه متطاوول الشكل ، ويختلف لونه باختلاف الأنواع .
منبا نوع يسمى « بيناكيولاتوس » رمادي اللون ، وعلى غطاء الخياشيم شريط أبيض ، وعلى الخط العرضي نقطتان من لون أسود .
ثانيتين تقع على الخط خلف نهاية الزعنفة الظهرية .

ابو عين العضاض :

مستطيل شكل الجسم ، وقد تكون عينه متسعة .
ومنبا ما يسمى « ريفوالاتا » ذو أنياب في كلا الفكين ، وعلى جانبي الرأس خطوط زرقاء متعرجة ، ولونه ضارب الى الخضرة به بقع ذهبية على الجانبين .

قمر :

مرتفع الجسم مع نحافة شديدة . يتصل جزء الزعنفة الظهرية . يتميز بعدم وجود أسنان على سقف الفم . ويختلف اللون باختلاف الأفراد .

بريوتي :

منه نوع به أسنان بالفكين واليكة وعظم سقف الفم - ويقوق أقراصه بوجود لشانة الهوائية أو عظم وجودها - وبه خطوط على الجسم والزعنفة الظهرية والصدورية ولون ظهره كلون (أبي فروة) وفي الجانبين لون ذهبي ، ويوجد على الزعنفة الظهرية خيطان أسودان - والشعبة العليا من الذيل بها ستة خطوط صفراء بنية ذات حواف قائمة وعلى الشعبة السفلى ثلاثة خطوط قائمة - ونهاية منه الشعبة بيضاء -

ومنه نوع آخر مثل سابقه غير أنه ليس به سوى صف واحد من الأسنان - على كل من الفكين في حين سقف الحنك خال من الأسنان - وهناك خط أسود يمتد من العين إلى ما تحت الزعنفة الظهرية الرخوة وعلى قاعدة الذيل نقطة سوداء وعلى قاعدة الزعنفة الظهرية الثانية شريط أسود قائم - وتحف بالزعنفة البطنية من الخارج منطقة سوداء -

بطيط :

له صف أو صفان من الأسنان القاطعة على كل من الفكين وله زعنفة ظهرية واحدة ذات غمد يمكن أن تستقر فيها الأشواك - والأشواك السفلى الرخوة من الزعنفة الصدورية مفرعة - لون السمكة فضي أو رمادي فضي -

شاخورة :

منه الفصيلة ذات أسنان قاطعة في مقدمة الفكين وضروس على الجانبين - وفي جميع أفراد هذا النوع يوجد بعض الأشواك القوية والرخوة ، ويعتمد في التفريق بين أفرادها على عدد الخطوط بين الخط العرضي والزعنفة الظهرية -

ومنهما نوع يسمى « نيولوزوس » طول رأسه أكبر من ارتفاعه ، وعلى الرأس ثلاثة خطوط زرقاء تنتهي باللون الأسود ، وداخل فمه يرتقالي اللون وعلى غطاء الخياشيم غشاء بلون أصفر أو أحياناً في لون الدم ، والجسم عادة في لون زيتي يخف جة البطن ، وفيما بين الزعنفة الصدورية وخط الوسط توجد بقعة سوداء -

ومنهما نوع يسمى « راماك » لونه زيتوني ، على جسمه خطوط صفراء وعلى الأبط نقطة بنفسجية -

ومنهما نوع يسمى « هارك » لونه أخضر زيتوني ، تحت الخط العرضي وله بقعة سوداء في منتصف الزعنفة الظهرية -

مرجان :

لونه أبيض في منتصف بشوره بقعة وردية اللون تحف في منتصف الجسم ، وإذا زاد طول النوحمة عن ١٠ سم يمتد خط ظهره على الجسم خمسة خطوط رئيسية لونها أغم من لون الجسم واضحة كل الوضوح - وقد تصل الامتدادات الشعرية للزعنفة الظهرية حتى الذيل -

ويحصل أن يكون منه ما يسمى في البحر الأبيض المتوسط « باليس » و « الغريلا » ويكون أصله من البحر الأحمر -

حفار :

الجسم مستطيل ومضغوط ، وله زعنفة ظهرية واحدة يمكن أن تستقر داخل غمد على امتداد قاعدة الزعنفة -

ومنه نوع يسمى « ساربا » تتراوح صفوف أسنانه من أربعة إلى ستة في الفك الأعلى ومن ستة إلى ثمانية في الفك الأسفل ولونه فضي وتوجد خطوط ذهبية على كل صف من القشور -

ومنه نوع يسمى « بيفاشيانا » فضي اللون وعلى كل صف من صفوف القشور خط قائم - وهناك خيطان أسودان مائلان أحدهما على العين والثاني على نهاية غطاء الخياشيم - وكذلك شريط أصفر قبل العين - ومقدم الفم أسود ، والزعانف الظهرية والذيلية والصدورية صفراء - والشوكات الظهرية لونها أسود وتحف بنهاية الظهرية الرخوة منطقة سوداء - والبطنية والشرجية سوداء عدا الشوكة الرخوة من الشرجية فهي صفراء -

سكوريينا :

المنطقة التي بين الجانبين مجوفة ، وخالية من القشور في الغالب - ذات شق في الفكا تحيطه أشواك من كلا الجانبين - وتوجد أسنان على الفك واليكة وسقف الفم - وتوجد تنوءات لحمية من أحجام مختلفة على الرأس والجسد - وسبق أن ذكرنا أن هذا النوع من السمك له غدد سامة في مناطق جسمه تحت الشوكات الصلبة -

سيجان :

مسكنه البحر الأحمر وهاجر الى البحر الأبيض المتوسط عن طريق قناة السويس .

بيضاوي الشكل ، وعينه جانبيتان متوسطتا الحجم . وعلى كل من فكيه صف من الأسنان القاطعة ومنه نوع يسمى « جانا » لونه فاتح ذو نقط رمادية مستديرة على الرأس والظهر تزداد في الطول على الجانبين وتصبح في شكل خط على منطقة البطن .

ومنه نوع آخر يسمى « ماروناتا » أكثر طولا من النوع السابق ولونه بني فاتح محلي بخطوط زرقاء متعرجة .

وهذه الأنواع كلها مؤذية للإنسان بأشواكها وما تحت الأشواك من غدد سامة .

جوحاية :

أسنانه كالمخمل . ولونه في الصغر أبيض ذو خطوط أفقية في لون وردي قدر تمتد من غطاء الخياشيم . أما في الكبر فلوته أحمر تغشاه سبعة أو ثمانية خطوط فضية . والرأس والزعانف وردية . وقد تحف نهايتها بلون قاتم .

ومنه نوع يسمى « سامارا » توجد أحيانا على جسمه خطوط أفقية بنفسجية أو نقط متتابعة . وقد توجد نقطة سوداء على الخدين ، كما قد تحف زعانفه بلون بنفسجي وبين الأشواك الظهرية نقط سوداء .

سيف :

جسمه مستطيل جدا ومنضغط كأنه شريط . ذو أسنان على الفكين ظاهرة في المقدمة وقوية ، وتمتد الزعنفة الظهرية على طول الظهر ، ان وجدت البطنيتان فكانهما شوكتان ولون الجسم كله فضي .

شاخورة كورا :

نجد في هذا النوع أن كل الخط الجانبى أو جزءا منه يتكون من قشور كأنها صفائح وكل منها مسلح بشوكة سهمية الشكل . وعلى غطاء الخياشيم نقطة سوداء . ولونه ذو زرقة على الظهر يخف حتى يصبح فضيا في منطقة البطن . والزعانف ذات لون أصفر يهتم على الحواف .

بالغة وبياض :

يميل الخط الجانبى في نصفه الأول الى الانحناء حتى الشوكة الثالثة عشرة من الزعنفة الظهرية وتقوى القشور الصفائحية على هذا الخط حتى نهاية الزعنفة الظهرية الثانية . ولونه ضارب الى الخضرة في منطقة الظهر صفاره ذو خمس نقط بيضاوية مستطيلة أو خطوط تمتد من الظهر الى البطن وهذا هو النوع المسمى « فرداو » .

وهناك نوع آخر يسمى « جادبا » زعانفه صفراء ، وبالزعنفة الظهرية لون رمادي والشعبة العليا من الذيل أعمق من السفلى .

ونوع يسمى « أفينيس » فضي على الظهر يتحول الى ذهبي في البطن ، تحليه خطوط رئيسية على طول الخط الجانبى . ونهاية الزعنفة الظهرية والشرجية ذات لون أبيض ، ولون الزعانف عامة هو الأصفر .

ونوع آخر يسمى « رالى » لونه أخضر بزرقة في المنطقة العليا كان عليه لونا فضيا . والجانبان والبطن في لون فضي له انعكاسات فضية وعلى غطاء الخياشيم نقط سوداء ، والذيل وشعبته لونهما أصفر ، وباقي الزعانف لونها أبيض .

حفار سيلاجو :

له زعنفتان ظهريتان ، وجسمه في شكل مستطيل كأنه مستدير « ملفوف » الى حد ما ، والرأس مخروطى الشكل ، ولونه زيتى بخضرة على الظهر يخف عند البطن ، ويغشاه طيف أرجوانى وعليه خط فضي جانبى ، وتحلى الزعنفتين الظهرية والشرجية نقط سوداء .

رماد :

الرأس عريض ومضغوط وبه أشواك ، والفك الأسفل أطول من الأعلى والعينان جانبيتان أو في أعلى الرأس ، وبالفم أسنان كالمخمل .

ولونه بني من الجهة العليا ويصبح أبيض قدرا من الجهة السفلى وزعانفه منقطة ، والذيل أصفر بخط أسود على كل من شعبيته .

ويطلق سكان الملايا على هذه السمكة اسم « سمكة التمساح » وجروح أشواكها مميتة لما تحدثه من التهاب حاد ، ولذا يجب ضربها على الرأس بمجرد خروجها من الماء .

مفلز او بوكودا :

لونه رمادي في المنطقة العليا يميل الى البياض جهة البطن وعلى الجسم في المنطقة العليا خطوط داكنة على الجانب تقاطع مع الخط الجانبي وعددها قد يصل الى ٢٢ . وكل الزعانف صفراء بنقط سوداء عدا البطنية فهي بيضاء .

حارت :

الجسم ممدد في شكل ملفوف اسطوانى وله رأس مستطيل . أسنانه مدببة في صفين على الفك الأعلى وثلاثة صفوف بالفك الأسفل ، ولون النصف الأعلى من الجسم ذهبي تحليه أربعة خطوط زرقاء بحواف سوداء . وعلى الكتفين نقطة سوداء . ولون البطن فضي ، وعلى الزعنفة الظهرية ثلاثة صفوف من نقط صفراء . وفي نصف الصدرية خط أصفر . كما أن النصف الخارجى من الشرجية ذا لون أصفر .

خرم :

الجسم مستطيل ملفوف أو مضغوط ، ويمتد كل من الفكين حتى يصبحا في هيئة منقار . له أسنان على الفكين ، ومنها صف ذو أسنان طوال متباعدة مخروطية الشكل .

لونه في المنطقة العليا يميل الى الخضرة الضاربة للون الصلب الأزرق وبه نقطة سوداء أما منطقة البطن فلونها فضي . وجانباً فكه الأعلى لونهما زيتونى أسمر أما الفك الأسفل فضي ويمر خط أسمر على قاعدة الأسنان وغطاء الحياشيم فضي وأغشية الزعانف لونها أخضر رمادي خفيف تتحل بنقط سوداء . وهناك منطقة خضراء فضية تمر فوق الخط الجانبي . والقسم العلوى من الظهرية أسود اللون . وهذا السمك مهلك لصغار الأسماك .

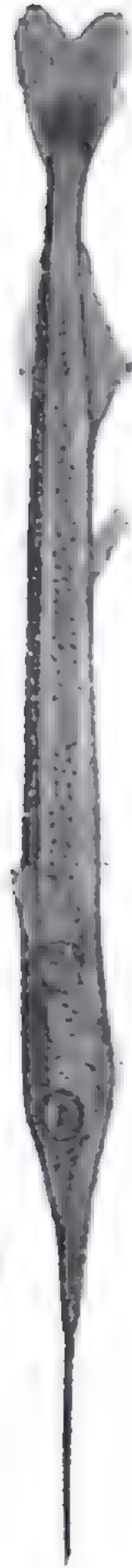
ومن هذا النوع ما يسمى « خورام » لونه في المنطقة العليا أزرق بخضرة يخف كلما اقتربت منطقة البطن وعلى كل من الجانبين شريط فضي . كما تنتهى الزعانف الظهرية والصدرية باللون الأسود .

أبو منقار :

الجسم ممدد ملفوف والفك العلوى أقصر الفكين وشكله شبيه بالثلث .



شكل (٣٣)



شكل (٣٢)

أما الفك الأسفل فهو أطول من الأعلى ويتعداه إلى الأمام . وفي
الفكين أسنان كالمخمل .

ومنه نوع يسمى « فار » ظهره أزرق في خضرة قائمة . وعلى كل
من الجانبين شريط فضي اللون تحليه أربع نقط أو بقع قائمة على طول
كل جانب . وفي أحد أنواعه تنتهي الزعنفة الظهرية بمنطقة سوداء .

طيّار :

قصير الفكين . طويل الزعنفة الصدرية إذ تتصل إلى قرب الذيل
ويستعملها كأداة للطيران .

منه ما لون ظهره أزرق يخف تدريجيا حتى البطن . والزعنفة
الصدرية لونها رمادي أو أسود ينتهي بلون فاتح .

ومنه ما هو أزرق في منطقة الظهر ينتهي بلون فضي في منطقة البطن،
ولون الزعنفة الظهرية أسود ، والنصف الأعلى من الزعنفة الصدرية أسود
ينتهي بلون أبيض في حين أن الزعنفة البطنية بيضاء ، والشرجية بيضاء
ذات بقع سوداء عند قاعدتها ، والنصف الأعلى من زعنفة الذيل أبيض ذو
خط أسود عند أصله ، والنصف الأسفل رمادي اللون .

سردين :

في شكل مستطوب مطاول ، لونه أزرق على الظهر يتحول إلى فضي
ذو انعكاس أبيض أرجواني على كل من الجانبين ومنطقة البطن ، وعلى
الفك الأسفل واللسان وسقف الفم أسنان قليلة بدائية .

انشوجة :

من عائلة السردين ، وله أسنان على كل من الفكين ، لونه أزرق على
الظهر ينتهي باللون الفضي على الجانبين والبطن ، والرأس به اللون الذهبي
وأقصى ارتفاع في منطقة الجسم يعادل خمس طول الكلي .

مارينا :

تكثرنا عنها بين أسماك البحر الأبيض المتوسط .

أبو منقار سينجانوس :

أغرب ما في هذا النوع من الأسماك أن للذكر كيسا في منطقة
الذيل يحتفظ فيه بالبويضات حتى تفرخ ولونه عادة بني خفيف . وله
خطان بلون بني قاتم ، أحدهما : من حدقة العين إلى الفم ، والثاني : من
طرف العين مارا على غطاء الحياشيم . والجسم تحليه في المنطقة السفلى
خطوط لونها بني خفيف . وعلى الزعنفة الظهرية نقط في شبه خطوط
جانبية . ولون الذيل أسود وقاعدته بنية .

فوس البحر :

الجسم مضغوط ومكون من حلقات عددها من ١٠ إلى ١٢ والذيل
أطول من الجذع وله كيس للبيض كالسمكة السابقة .

ويوجد هذا النوع في المناطق الحارة والمعتدلة ، وتحمله التيارات
إلى مسافات بعيدة لأنه يلف ذيله على أي جسم طاف كقطعة من الخشب
أو جذع نبات أو سيقان نباتية عائمة .

ولونه رمادي قاتم مغطى بنقط سوداء أو بني بنقط سوداء أو خطوط
عرضية وعلى العموم فهو بين الرمادي القاتم والبني .

خنزير :

الجسم مضغوط ، وفي فكه الأعلى صفان من الأسنان ، والزعنفة
الظهرية تتكون من ثلاثة أشواك أقواها الأولى ، والزعنفتان البطنيتان
كأنهما زائدة كبيرة . وقد توجد في بعض أنواعه في قاعدة الذيل صفوف
من النتوءات الشوكية .

ومنه أيضا نوع يسمى « فلافيا رجيناوس » ذو لون أزرق حجري
على الظهر يخف تدريجيا والجزء الأسفل من الفم والصدر يرتقي اللون
يخف إلى أصفر ، والزعنفتان الظهرية والشرجية لون قاعدتهما أداكن من
الأطراف ويظهر أن هذه الألوان تختفي كلما كبر الحيوان فتتحول إلى
لون واحد منتظم في الكبار .

ومنه ما يسمى « مونوكانتوس » لونه بني بنقط سوداء وخطوط
متقطعة ، وعلى زعنفة الذيل خطان رئيسيان بلون أسود .

صندوق :

الجسم داخل صندوق مثلث الشكل قاعدته البطن وعلى كل من حافتي قاعدة البطن أربع أشواك .

ومنه نوع يسمى « توريتوس » لونه زيتي بني ، وفي الثلث الأسفل من الجسم ثلاثة خطوط قاتمة والصفار عليها بقع قاتمة وخطوط في كثير من أجزاء الجسم .

ومنه النوع المسمى « بونكتاتوس » لونه أحمر بني مغطى بكثير من النقط البيضاء وقد تتحور في شكل خطوط .

فهاقة أو قراض :

الظهر عريض وقد يكون مضبوطا ، وكل من الفكين ملتحم في منتصفه ويختلف اللون في هذه الأسماك فقد يكون بنيا بنقط سوداء . وقد يكون الظهر بنيا فيه نقط زرقاء بيضاء . وقد توجد حول الحدة العينية دائرتان وكذا حول قاعدة الزعنفتين الصدريتين ، وفي بعض الأنواع قد يكون لون الظهر أخضر قاتما أو أخضر زيتيا . وله أشواك صغيرة على الجسم كله غالبا .

وهذه الأسماك تسمى « بشفادع البحر » لما تحدثه من الأصوات إذا ما خرجت من الماء .

وهي تسبب لآكلها تسمما وعسر هضم ، ولذا لا يستحب أكلها . وفي مالابار يصفها الدجالون لمرض الصدر . أما في بورما فهي تعتبر سامة . وإذا أكلت وجب انتزاع كبدها لأنه يؤر السّم .

وحش :

له غشاء رامش على العينين ، وله زعنفتان ظهريتان وزعنفة شرجية ، ومقدم الفم ممتد الى الأمام ، والفم في هذه الأنواع من جهة البطن والأسنان منشارية الشكل في جوانبها .

ولونه رمادي في الجزء العلوي من الجسم يقل تدريجيا حتى البطن فيصبح أبيض ونهاية الزعنفة الذيلية لونها رمادي قاتم أو أسود ذو حافة بيضاء وقد يكون اللون بنيا فاتحا يخف حتى يصبح أبيض قذرا عند البطن ، وقد يكون رماديا بزرقة ثم يخف عند البطن وعلى العموم فجسمه في شكل ممدود ملفوف .



شكل (٣٤)



شكل (٣٥)



شكل (٣٦)

ونصاد هذه الأسماك بكثرة في بعض البلاد لاستخراج الزيت الطبي من كبدها ، كما أن الصينيين يحيون جدا أكل زعانفها ، وقد تكلمنا عن الاستفادة من جلدها في التحنط عن الصناعات .
وأثرس هذه الفصيلة هو المسمى : كارشارياس ، (أكل الإنسان) .

أبو بريطة :

تمتد رأسه من الجانبين وتقع العين على نهاية كل من الجانبين .
وسبق أن تكلمنا عنه بين أسماك البحر الأبيض المتوسط .

المحراث :

الجسم مضغوط وممدد . وفتحات التنفس من جهة البطن .
عديم الأشواك في الزعانف الظهرية ، ولا تمتد الزعانف الصدرية حتى الرأس .

لونه أحمر رمادي على الظهر كله وأبيض في البطن ، وبحيط بالزعانف والقم لون يميل إلى الحمرة . وتوجد أحيانا نقط سوداء على الظهر في الأنواع الكبيرة .

البقرة :

لقد تحول جزؤها العلوي إلى شبه قرص ، وامتدت الزعانف الصدرية حتى اتحدت مع الرأس ولها ذيل رفيع طويل .
ويختلف اللون في الأنواع ، كما يختلف في أفراد النوع الواحد بحسب السن ، ولكن اللون الغالب متى زاد اتساع القرص عن ٣٠ سنتيمترا هو اللون الأصفر البني ، يزداد قتامة على الظهر وقراءة ابتداء الذيل ، وتحل هذه المنطقة بأشياء دوائر في لون بني فاتح أو قاتم .

وقد تكون أفراد منها في لون زيتي أخضر في الكبار ، وقد توجد نقط على حواف القرص .

ومنها نوع يسمى : سيبين ، لون منطقة الظهر في الصغار أحمر بني ، ولكن في الكبار يكون اللون الغالب هو الرصاصي يتكاثف حتى يصبح أسود في ثلثي الذيل من جهة الجسم . ولبعضها صف من بقع سوداء قرب الحافة الخارجة للجسم .

الفصل الثامن



الحيوانات القشرية وذات المحار

كل ما يقع عليه نظرنا من الفواقع والأصداف المنتشرة على شواطئ البحار مثل أم الحلول والجلاجولا والجندوفلى وبلح البحر فى الأصل حيوانات رخوة تسكن هذه الأصداف والفواقع .

الحيوانات ذات المحار :

هى الحيوانات الرخوة الصدفية (أى ذات الغطاء الصدفى) . ومنها ما يستخرج منه أنواع الأصداف التى تعمل منها الأزرار وأدوات الزينة . ومنها ما يستخرج منه اللؤلؤ وهو من الجواهر الغالية الثمن . ومنها ما يتخذ طعاما شهيا يحبه سكان الشواطئ مثل أم الحلول والجندوفلى والجلاجولا والاستريديا وبلح البحر والسبيط والأخطبوط .

وتقوم بإفراز مادة الصدف طبقة غشائية رقيقة تسمى (البرنس) تحيط بجسم الحيوان كله وترى حافتها الخارجية السميكة بارزة عن الصدفة . وفى بعض أنواع الحيوانات الرخوة تكون الصدفة كلها أو جزء منها مغطى بجلد الحيوان كما فى السبيط . والأصداف ذات ألوان شتى وكثير منها ألوانه زاهية . وتقوم بتلوينها غدد موجودة على حافة البرنس .

وتختلف الرخويات اختلافا عظيما فى التركيب والشكل والحجم واللون باختلاف أنواعها . فمنها الكبير جدا والدقيق الذى لا يرى إلا بالمجهر .

وتتكون اللالىء داخل بعض الرخويات فى البحار الدافئة مثل البحر الأحمر . وذلك عندما تصاب بجسم كـ بعض الحيوانات الطفيلية . إذ تدخل بين البرنس والصدفة عادة . فيتهيج البرنس ويفرز حولها طبقات كثيرة من كربونات الجير ومادة عضوية تتراكم بعضها فوق بعض . ومنها تتكون اللؤلؤة .

وقد أمكن فى اليابان أحداث تهيج صناعى فى حيوانات اللؤلؤ

بإدخال جسم غريب أو مادة غريبة . فتكونت بذلك لآلىء تشبه اللآلىء الطبيعية تمام الشبه .

بلح البحر :

حيوان معروف جيدا لسكان الشواطىء المصرية خصوصا أهل الاسكندرية لوجوده بكثرة على شواطىء البحر الأبيض المتوسط . وهو يؤكل نيئا أو بعد غليه فى الماء . أو يطبخ فى الأرض بعد غسله غسلًا جيدا .

ويعيش هذا الحيوان داخل ثقب يحفرها بنفسه فى الصخور البحرية التى يغطيها ماء البحر . ويصعب على الصيادين انتزاعه من ثقبه ، ولذلك يقومون بقطع الصخر الكبير وتكسيهه وجمع ما يكون داخله من البلح .

أم الحلول :

توجد بالقرب من الشواطىء فى المياه غير العميقة وتعيش بين الحشائش البحرية أو تكون مدفونة فى الرمال .

وهى توجد بكثرة فى مياه البحر الأبيض المتوسط ، ولها تجارة واسعة ، وتصاد بكميات وافرة بين الاسكندرية ورشيد . وتصدر الى داخل البلاد بعد تمليحها . وهذا التملح يقتصر على وضع ملح خشن عليها بمجرد خروجها من الماء . ثم وضعها فى الأكياس .

الحيوانات القشرية :

هى حيوانات مفصلية يغطى جسمها بهيكل كيتينى سميك لترسب أملاح جيرية فيه .

ومن هذه الحيوانات الجمبرى . والكابوريا . والاسستاكوزا . وجميعها تستهلك بكثرة فى المدن الساحلية كمادة غذائية مستحبة . ولما كان الجمبرى هو أهمها ، فقد رأينا أن نشرحه فى شيء من الاستفاضة .

الجمبرى :

يعيش كثير منه فى البحر الأبيض المتوسط ، ويعرض بكثرة فى الأسواق وفى محلات بيع الأسماك ويؤكل بعد غليه فى الماء ونزع قشرته .

وهو ذو لون رمادى مائل للخضرة قليلا ، ويحمر لونه بعد غليه ويختلف طوله بين عشرة سنتيمترات وعشرين سنتيمترا تقريبا ، وجسمه مغطى بقشرة سميكة مقسمة الى أقسام أو عقل بكل عقلة منها زوج من الزوائد المفصلية . وأقسام الجسم الأمامية مندمجة بعضها فى بعض لتكون الصدر الرأسى . ويعرف ما بقى من الجسم بالبطن وهو مكون من ست عقل وينتهى بقطعة مسطحة تعرف بمروحة الذنب . أما جانبيه فظهره فهى مغطاة بطبقة كيتينية تسمى الدرقة . ويخرج من الطرف الأمامى من هذه الدرقة نتوء كيتينى طويل مسنن من أعلى ويتجه الى الأمام .

والرأس هو المنطقة التى يوجد بها الفم وأعضاء الحس الأساسية . ويوجد الفم على السطح السفلى قريبا من طرف الحيوان الأمامى . وعلى جانبيه الرأس زوج من زوائد متحركة فى نهاية كل منها عين وعند قاعدة كل زائدة يوجد زوج من قرون حساسة تعرف بقرون الاستشعار .

ففى الرأس خمس زوائد من كل جهة عدا العينين . وهى قرن الاستشعار الأول وهو قصير ذو فرعين . ثم قرن الاستشعار الثانى وهو فردى طويل جدا . ثم الفك الأول (العلوى) والفك الثانى السفلى والفك الثالث السفلى .

وفى الصدر من كلا الجانبين ثمانى زوائد . الثلاث الأولى منها تسمى الأرجل الفكية . والخمس الأخرى تسمى الأرجل السائرة (أى التى يمشى الحيوان عليها) والأرجل الفكية الثالثة أطول من زميلاتها ومماثلة فى الطول للأرجل السائرة . وتنتهى كل من الأرجل السائرة الأولى بملقط صغير من مكون من قطعتين أما الرجلان الخلفيتان فليس لهما ملاقط . وكل من عقل البطن لها زائدتان . وزائدات العقلة الأخيرة اكبر بكثير من زوائد العقل الأخرى ووظيفة هذه البطنية مساعدة الحيوان على السباحة فى الماء . وتتحول الزائدتان البطنيتان الأوليان عند الذكر لتكون عضو التلقيح .

الطبقة الجلدية والأديم عند الجمبرى :

تتكون الطبقة الجلدية للجمبرى من نسيج خلوى تكسوه طبقة أخرى رفيعة تعرف بالبشرة أو الأديم . وهى من إفراز الطبقة الخارجية . ويكون الأديم فى أغلب مواضعه سميكًا وصلبًا الى حد ما ، ويرجع ذلك الى رسوب أملاح الجير فيه ، ولكنه يكون رقيقا ولينا فى المفاصل حتى تسهل

الحركة ، وكذلك الحال في الحجر الحشومية . وفي كثير من الأحيان تظهر على الأديم شعيرات مجوفة صلبة ذات اشكال مختلفة . وظيفتها الحس . ويتخلص الحيوان من اديمه من وقت لآخر ، ويكون غيره ، وبذلك ينمو الحيوان ، وفي الوقت نفسه يكون قد تخلص من الافرازات الأزوتية . وتعرف المادة الأساسية في الأديم بالكتين . ويعرف التخلص من الأديم بالانسلاخ .

وعند قرب زمن الانسلاخ يختبئ الحيوان . لأن الأديم الجديد يكون ليناً . ويكون الحيوان اذ ذاك ضعيفاً الى أن يتجدد الأديم . والانسلاخ يبدأ بظهور شق بطول الظهر ثم يمتد التشقق الى الأرجل . ومتى تم ذلك يزحف الحيوان ببطنه . ولا يلبث أن يترك أديمه القديم خلفه .

الجهاز التنفسي للجمبري :

يتكون الجهاز التنفسي من عدد من الحياشيم بين جانبي الدرقه وجسم الحيوان . ويبلغ عدد الحياشيم ثمانية عشر زوجاً تامة النمو وثلاثة أزواج ضامرة .

وطريقة التنفس هي أن يمر تيار مستمر من الماء فوق هذه الحياشيم فيأخذ الدم المنتشر فيها الأوكسجين اللازم له من الماء . ويتخلص من ثاني أكسيد الكربون . وبذلك يتحول الى دم شرياني ويعود الى القلب .

الجهاز التناسلي للجمبري :

الذكور والاناث في هذه الحيوانات منفصلة أي انها ليست خنثى . والأعضاء التناسلية مركزها الصدر وتحدها من الأسفل القناة الهضمية . ومن الأعلى غلاف القلب .

وللجهاز التناسلي في الذكر فتحتان على قاعدة الزوج الثامن من الزوائد الصدرية . أما في الأنثى فالجهاز التناسلي له فتحتان على قاعدة الزوج السادس من هذه الزوائد .

ويخصب البيض عند خروجه من الأنثى . ثم يتكون الجنين . ومتى تم تكوينه ينفق البيض فتخرج الأجنة . وتكون اذ ذاك مختلفة عن الأبوين في الشكل اختلافاً تاماً ثم تتطور بعد ذلك .

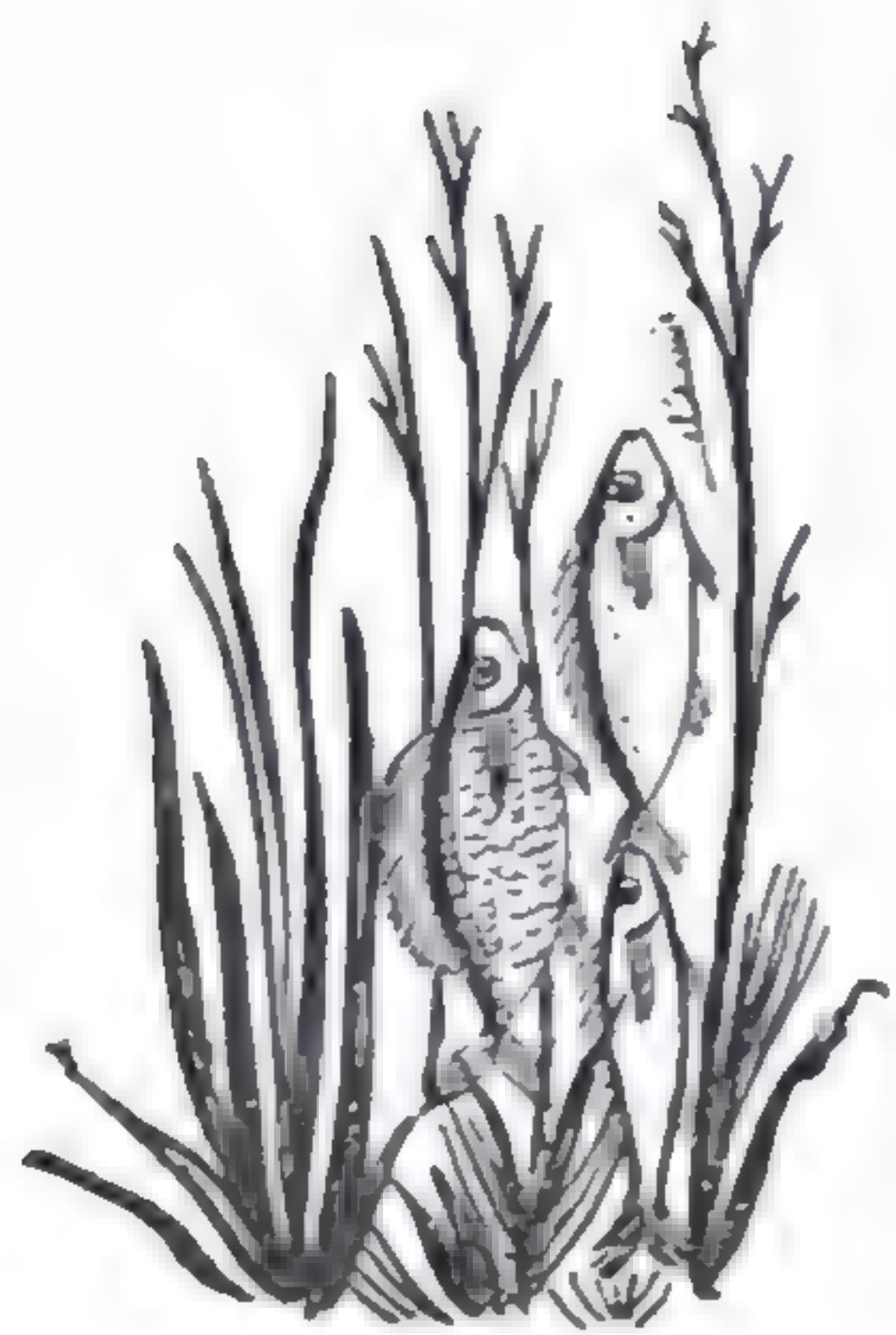
ولهذه الحيوانات خاصية تجديد ما قد يتلف من أطرافه . بل

يمكنه أن يعوض الطرف بأكمله . فإذا كسرت إحدى أرجله نمت غيرها من جديد ، وهي تظهر على شكل برعم ينمو شيئاً فشيئاً حتى يأخذ شكل العضو المفقود .

وأكثر من هذا أن الحيوان يمكنه التخلص من أحد أطرافه بسهولة وينمي غيره .

ولهذه الخاصية فائدة كبيرة للحيوان اذ ينجو بها من أعدائه . فإذا أراد عدو أن يفترس الجمبري ويتمكن من القبض على أحد أقدامه . فإنه يتخلص من قبضته بفصل هذا القدم عنه ويهرب تاركاً عدوه ممسكاً بالقدم المفصولة .

الفصل التاسع



الصيد وادواته

أما كانت طريقة الصيد التي يفضلها الصياد أو يستخدمها ، على
عليه أن يعرف الكثير من عادات الأسماك ومناطقها وأماكنها وزواياها ،
وما يتبع لاجتنابها ، وأوقات تجمعها ، ومواعيد جوعها أو سعتها ، إلى غير
ذلك مما يستلزم الصياد المتقن الذي يرجع إلى كثرة الصيد لكثرة الانتاج .
فإن شئت أن تصيد بالبوصة أو ما يماثلها ، يجب عليك أن تكون
مثابا باستعمال السنارة وكيفية الطعم ، وأن تحسب لكل صيد حسابه ،
وأن تعرف القليل الذي تصيد فيه ، ففي اختلاف القصول اختلاف في نوع
الطعم الذي ينبغي استخدامه ، وفي نوع السمك الذي يجب أن يوجه إليه
الطعم الخاص به .

هناك مرة يجب اللجوء إلى الطريقة التي تصيد فيها ، ليسمى
بها السمك الذي يسمى لاجتماعه . وهذه العملية تسمى لدى الصيادين
والعلماء (التطهير) ومعنى هذا في عريه أن في هذه الفترة الغلاء النحر
الحسب إلى السمك .

وهناك بعد ذلك الطعم الذي يوضع في السنارة ، لينتقمه السمك
فيشتبك بالخافة الخاصة للسنارة ولا يستطيع منها فككا . وهذا الطعم
ينوره يختار اختيارا خاصا يتفق وميول السمك الذي يؤم المنطقة .

وستفرد جنولا خاصا لكل من أنواع البصرة وطعم السنارة . بعد
فيه الصياد ما يوجهه ، سواء بالنسبة لأنواع الأسماك أو اختلافات
القصول أو تباين المياه ، أو تكون الطعم نفسه ، وأحسن الطرق
لاستخدامه .

طعم البصرة :

قلنا إن الطعم يتوقف على الصيد المنشود ، فيؤتى بالطعم أيا كان
نوعه الموضح بالجنول - ويختل بجزء من الطين - ثم يكور إلى أشكال بقدر
قيضة اليد ، ويلقى بها في الماء . مع ملاحظة أنه في حالة المياه الجارية ،

يجب إلقاء البكرة إلى ما فوق التيار قبل المكان الذي تريد أن تستقر به ، لأن التيار سيدفع بها حتما إلى مبعده عن مكان القائها .

والحكمة في مزج مادة الطعم بالطين ، هو توفير الثقل اللازم لها ، حتى إذا ما أقيمت رسيبت إلى القاع لم تتفكك شيئا فشيئا ، وبتصاعد منها الطعم منتشرا في حيز كبير ، فتخرج إليها الأسماك تدريجيا ، حتى تتجمع وتكون صيغا غزيرا .

أما في البرك والغدران وغيرها من الماء الهادئ ، فلا ضرورة لعملية الخلط بالطين والا رسيبت البكرة ولازمت القاع دون أداء المهمة التي نرغبها . ويكتفى في هذه الحالة بإلقاء بكرة الطعم على طبيعتها ، فتترسب ببطء أو تطفو على السطح ، حيث تبصرها الأسماك التي تجول في جوار تلك المناطق ، فتخرج إليها .

ولا حاجة بنا إلى القول بأن خلط البكرة بالطين بالذات ليس أمرا محتما ، وإنما اخترنا مادة ميسورة في قرب مناطق الصيد ، لا تحتاج إلى جهد ولا إلى تكاليف ، وهي بعد تؤدي الغرض المنشود ، وهو إعطاء البكرة كثافة ووزنا نوعيا يجعلها تنحدر بسرعة إلى قاع الماء الجاري حيث يتولى التيار في تفكيك المزيج . فيبقى الطين في القاع وتتصاعد مادة البكرة ببطء وتنتشر .

ويمكن مزج البكرة بأية مادة أخرى تؤدي هذا الغرض ، وقد جرت عادة صيادي البوصة باستعمال (الكتسة) أي المواد المتخلقة في مضارب الأرض ومطاحن الغلال ، فيكون منها مواد غذائية تساعد مواد البكرة .

وهناك آلة يطلق عليها (البدارة) - وسيأتي وصفها فيما بعد - تستعمل في إلقاء البكرة بطريقة حسابية كفيلة بتقدير المكان الذي يجب أن ترمى فيه البكرة كي تستقر بعد ذلك في المكان المقصود .

والصيد في الغدران والأنهار يستدعى (تطير) أماكن متعددة في وقت واحد ، لأن السمكة إذ تشتبك بالسنارة وتستخرج من الماء ، تأتي بحركات اهتزازية عنيفة ، تتسبب في فرار السمك الآخر من منطقة بدارتها ، فعلى الصياد حينئذ أن يلقي بسنارة في مكان آخر مبدور ، وهكذا دواليك . على أنه عند مغادرة منطقة مبدورة يجب ألا يفوت الصياد أن يلقي فيها ببكرة أخرى ليستبقى الأسماك ويستهيى ما فر منها ، ثم يغادر المنطقة في هدوء إلى المكان الجديد ، على أن يعود إلى المكان الآخر بعد ذلك ، على أساس هذه النظرية .

ولما كان السمك في الأنهر يسير في اتجاه التيار ، وجب علينا مراعاة البدة في الصيد بالمناطق في اتجاه عكس للتيار .

وفي الماء الجاري يجب أن يراعى إلقاء البدرات في الأماكن الخالية من الأعشاب والحجارة أما في الغدران فتتطفر المناطق المجاورة للجهات العنسية وهي التي تفشاها الأسماك بكثرة .

وانواع طعوم البدرات كثيرة ومختلفة ، وكلها ترجع إلى أصل حيواني أو نباتي .

فمن النوع الأول - أي الحيواني - نذكر المتخلقات الحيوانية كالدم واحشاش الطيور وديدان الأرض وذيول الجمبري وحشيش الروث وما شابهها . ومن عجيب الأمور أن أشهى الطعوم الجذابة للأسماك هي متخلقات الهضم البشري ، وإن كان لا يسهل على هارو الصيد أن يستسبغ استعمالها في البدرات .

أما النوع النباتي ، فيتخذ من فئات الحبز والغلال والأرز والبطاطس والشعير والفول المطحون والبطاطس ، كما سيأتي ذكر ذلك فيما بعد .

طعم السنار :

ينقسم طعم السنار إلى نوعين متميزين : طعوم طبيعية ، وطعوم صناعية . ولا حصر لأنواع كلا القسمين . ولذلك سنجتزئ بالحديث عن أهمها .

الطعوم الطبيعية :

تكون من أصل حيواني أو نباتي .

ودودة الأرض هي أكثرها شهرة وأشهرها مذاقا للأسماك ، وهي بعد الطعم الوفير الذي يستعمله الصياد على الفور إذا لم يجد غيره . وهي توجد في الحدائق وتكثر في الأراضي الرطبة ، وفي العادة تكون على عمق قليل منها . ويمكن الحصول عليها بنبش الأرض بجاروف أو عصا مدببة ، فتستفيق الديدان من غيبوبتها وتسعى حول المنطقة المنبوشة ، فيمكن إذ ذاك أن يختار الصياد منها ما يشاء ، ويجب انتقاء الديدان التي لونها أحمر ورأسها أسود ، فإنها أحسنها وأصلحها للطعم ، لأنها متماسكة نوعا ما بينما الدودة التي تميل إلى اللون الأبيض تكون رخوة لا تماسك فيها .

ومزاجات الحيوانات وأراضي السبلة تحتوي على أنواع مختلفة من الديدان تحبها الأسماك وتقترها ولها انجذاب خاص نحوها ، وهي تسمى « الديدان المخططة » نظرا لأن جلدها يتكون من دوائر متتابعة لا تتأثر باللمس ولكنها تكون ذات لون قائم وقاتح على التوالي .

ولو أنه من أيسر الأمور الحصول على الديدان في مواسمها ، إلا أنه في أوقات الجفاف أو البرد الشديد لا يكون من الهين وجودها ، لأن الدودة في هاتين الحالتين تتعمق في الأرض بحثا عن الرطوبة أو التجاه إلى مكان دافئ ، مما لا ييسر لها بالقرب من سطح الأرض ومع ذلك فيمكن الحصول على محصول وافر منها صيفا إذا جثنا جانبا من الأرض وأهلنا عليه ماء غزيرا وكررنا هذا الرى عدة مرات في اليوم لبضعة أيام ، مع تغطية الأرض بعد كل دفعة بحصيرة أو شبيها مبللة بالماء . فتأتي الديدان بعد ذلك إذ تصل إليها طلائع ماء هذا الرى فتصعد إلى مقربة من سطح الأرض ، فيسهل جمعها بالطريقة التي أشرنا إليها آنفا .

ويمكن اتباع الطريقة نفسها في الحصول على الديدان شتاء ، وخصوصا إذا أضيف إلى الماء مادة لا تقتل الديدان وإنما تطردها من ديارها العميقة التي تقاسي فيها الجوع وبذلك يستعمل لهذا الغرض ماء الصابون والماء الدسم التي تتخلف من غسل الأواني وغير ذلك .

وبعض هواة الصيد والصيادين يعتمدون إلى الاحتفاظ بالديدان في فترات البرد والجفاف ، بأن يحفظوها في أواني يتهب فيها الوسط الملائم لحياة الدودة ، ويملئونها بالماء من وقت لآخر ، ولكن متاعب هذه العملية أشق من الأسباب الداعية إليها ، وخصوصا في مصر .

ولطعم السنارة بالدودة يجب غرز طرفها المدب تحت رأس الدودة بقليل ، ثم تدخل شيئا فشيئا في جوف الدودة بحيث تمس جلدها دون أن تمرقه . وبذلك تظل الدودة حية مدة طويلة وتأتي بحركاتها ، وهذا ضروري لاجتذاب أنظار السمكة . أما إذا غرزت السنارة في رأس الدودة فإنها لا تعيش أكثر من لحظات قصيرة .

وهناك أنواع أخرى من الديدان تستعمل في الطعم أيضا مثل دودة اللحم ودودة الماء ودودة الدقيق وغيرها . ويمكن الحصول عليها من محلات بيع أدوات الصيد في الغالب وهي على كل حال يجب أن تكون حية عند القائها للأسماك وإذا خمدت حركتها دل ذلك على موتها ويجب أن يستبدل بها دودة أخرى حية .

وجمبى المياه العذبة من أصلح الطعوم للسنارة وتتلطف عليه كثير من الأسماك ذات الغذاء الحيواني . وهو يعلق في السنارة من مؤخرته مع ترك الذيل حر الحركة . وفي هذه الحالة يأتي الجمبى بحركات المستبش للخلص مما به ، وحركاته هذه تجتذب أنظار السمك فيسارع إليه رامنا متلهفا .

ويمكن أيضا الطعم بأنواع مختلفة من الحيوانات والحشرات الصغيرة كالجرادة والخنفساء والعنكبوت وصغار السمك وغير ذلك .

على أن الأمر في الطعم الحيواني للسنار لا يقتصر على الطعوم الحية . إذ يمكن أيضا استخدام ذيول الجمبى وأرجل سراطانات الماء نينة أو مطبوخة ، كما يمكن استخدام طعم من الدم المتجمد وأحشاء الطيور والمخ الضائي وصغار البيض وغير ذلك .

أما الطعوم التي من أصل نباتي فإنها بدورها أصناف متعددة من الحضر والفواكه والحبوب والقطائر . فمن الفواكه العنب الأسود والكرز والبرقوق الأسمر ، بحيث تدخل السنارة من أحد جانبي هذه الفاكهة وتحيط ببذرتها ثم تستقر في داخل جلد الجانب الآخر . والشعير والقمح من الحبوب المستعملة بكثرة في الطعوم ، حيث تطبخ عدة ساعات على نار هادئة ويضاف إلى مائها قليل من نبات الزعتر لأعطاء الحبوب رائحة وكذلك يستعمل الذرة المغلي .

وعلى العموم لاستعمال هذه المواد في طعم السنارة يجب العناية باختيار الحبوب متوسطة الاستواء ، أي لا تكون جافة ولا مطبوخة جدا ويجب أن تخترقها السنارة دون أن تشق الجلد ، وتستعمل الحبوب الأخرى كبذرة لجذب الأسماك .

أما القطائر التي تستعمل كطعم فقد فصلنا في الجدول طريقة تركيب أكثرها استعمالا وهي على العموم تكور كريات صغيرة عجنا بالأصابع وتوضع على طرف السنارة الحاد .

الطعوم الصناعية :

هي صبور تقريبية أو متقنة تمثل أجسام الحشرات والأسماك الصغيرة وموجود منها في السوق صبور دقيقة لأنواع الذباب المختلفة وسائر الحشرات التي ذكرناها آنفا .

وأهمية هذه الطعوم في ألوانها البهيجة التي تماثل الطبيعة بقدر الامكان يمكنها أن تخدع السمك فيخالها طبيعية .

غمزات السمك :

بعد أن يعرف الصياد الجديد ما يجب أن يقدمه للأسماك من طعوم وكيف يزود سنارته بما ينبغي لها من هذه الطعوم . في دقة ومهارة يظن أن هذا كل شيء لنجاح الصيد .

هناك أمور أخرى كثيرة ذات أهمية كبيرة وأهمها لك أيها الصائد هو اليقظة التامة التي تؤهلك لتمييز (غمزة) كل نوع من الأسماك في تحسسها للطعم والصياد الماهر هو الذي يستطيع ، إذا اهتزت الفلينة أو الريشة ، أن يتعرف من هذه الذبذبة نوع السمكة التي تحاول التهام الطعم .

لكل نوع من الأسماك طريقة تختلف عن الأخرى في أكل الطعم: فمنها ما يلتهمه في عنف وشراسة . كالمياص ، ومنها ما لا يقبل على الطعام لأول وهلة وإنما يحوم حوله ويتردد عليه ، ويلوح كأنه يلعب كما تلعب القطرة بالفار ، حتى يأكله في النهاية .

وإذن لا بد من دراسة طرق الأسماك المختلفة في تناول الطعم وما تحدثه هذه الطرق من اهتزازات تختلف تبعا لنوع كل سمكة .

وعلى العموم فإن طريقة جذب السنارة من الماء بعد أن تشتبك بها السمكة . يراعى فيها أيضا طبيعة تكوين كل سمكة . فمن الأسماك ما إذا جذبت بقوة تمزق فمه لركة أغشيته وتمكنه من الفرار ، مثل البورى والطوبار والجرا . ويجب على الصياد أن يجذبه بقوة وسرعة والا تمكن من الإفلات أو استطاع قطع خيط السنارة والفرار بها ، مثل سمك المبروك والوقار .

أنواع أطعمة البدارات :

البرغوث (جمبرى صغير جدا) - الكوكرا - السردين - السبيط - استردنا - مرعى - لباب العيش بعد عجنه بالماء جيدا - الأعشاب البحرية - الجمبرى الكبير وهذه الأطعمة تشبك بالسنار كما هى ما عدا السردين والسبيط فإنها تقطع الى قطع كبيرة أو صغيرة حسب الحاجة .

طريقة تكوين البدارات والقائها في الماء :

قبل البدء فى الصيد يستحضر الصياد كما ذكرنا كمية من أى نوع من أنواع البدارات الموضحة سابقا حسب نوع السمك المرغوب صيده

ويلقى فى الماء للتظهير ويكون القاؤه فى المكان الذى سيجرى فيه الصيد بحيث يكون القاؤه فى الماء حسب سير التيار قبل مكان جلوس الصياد ليتجمع السمك أمام الصياد مباشرة فتجذب اليه الأسماك فيلقى الصياد سنارته فيأكلها السمك معتزا بما سبق أكله من الظفر . ويلاحظ أن يكون نوع الشعر المستعمل فى الصيد جيدا ويراعى تنظيفه بين فترة وأخرى بقطعة من الجلد الرفيع السابق غمسها فى الزيت غمسا خفيفا حتى يلمع الشعر ولا يظهر فى الماء كما يلاحظ أن تكون الرصاصة المستعملة كثقل فى الشعر خفيفة وبعيدة عن السنارة بحوالى ثلاثة أشبار حتى يكون سقوط السنارة بالطعم طبيعيا بالمياه كأنه ظفر وبذلك تنخدع السمكة تماما .

الأسماك التى تستهويها هذه البدارات :

(البرغوث والكوكرا) تستهوى أسماك من نوع الشرغوش والكحلة والمجرجار والسيارس والتيوس وحبا للكوكرا شديد جدا وبدرجة الشراهة عند هياج البحر وشدة الأمواج . و (السبيط) يستهوى أسماك اللوت الكبير والوقار والرفس .

(السردين - الاستردنا - المرعى) النوع الأول يستهوى الوقار واللوت والمياص والنوعين الثانى والثالث يستهويان المياص وسمك الكبريت والبلاميطه والعلائيش .

(العيش ولباده) العيش يستعمل بعد بله بالماء مدة طويلة ليكون هشاً جدا للتظهير لأسماك البورى والغلفيش - ولباب العيش يستعمل كطعم للبورى وذلك بعد أن يؤخذ من العيش ويعجن جيدا حتى يتكون له عرق لعدم سقوطه فى الماء عن السنارة .

وجميع الأطعمة المذكورة بعاليه تستعمل كأطعمة طبيعية للسنار حسب ما توضح .

الأطعمة الصناعية :

سمك صناعى من الحشب المدهون بدهانات فوسفورية أو باغة داخلها فسفور أو ريش نورس أو أرز وتخبا السنارة داخله وتقوم فلوكة أو لنش بسحب خيط متين جدا متصل بهذا الخيال الصناعى ويلاحظ أن يكون السير بهدوء وبطء .

والأسماك التى تستهويها الأطعمة الصناعية هى المياص الكبير -

والقرفص - والوقار - واللوت - وهي أسماك كبيرة من أحجام تزيد من
الوزن عن عشر أقات .

الاطعمة الحية :

وهي عبارة عن أسماك من نوع المياس المتوسط الحجم أو البورى
الصغير أو الكحلة الصغيرة أو الموزة ، تصاد بالشباك وتوضع فى هيكل
شبكة مغمور فى ماء البحر لتظل الطعمة حية ثم تؤخذ السمكة حية
كطعم وتوضع فى السنارة فى مكان فوق الذيل بعيدا عن السلسلة
الفقرية ثم تترك فى الماء فيأتى السمك الكبير فيبتلعها ويلاحظ عند سحب
الحيط المتصل بالسنارة عند الشعور بأن الطعمة قد أكلت عدم الجذب فورا
بل تترك مسافة من الحيط حتى يتم ابتلاع الطعم تماما فيجذب الحيط .

والأسماك التى تصاد بهذه الطريقة هى الوقار واللوت والقرفص
وسمك اللانش والأخير نوع من الأسماك الكبيرة جدا تشبه الى حد كبير
المياس ومن الغريب أنه لا يستهويها من الأطعمة الحية الا سمكة المياس
وتكون من الحجم المتوسط .

كيفية تجهيز الطعم فى السنارة :

الطعم الطبيعى يقسم الى قسمين ، قسم يقطع الى قطع صغيرة بحجم
أكبر قليلا جدا عن السنارة المستعملة التى يخفيها عن السمكة تماما
وقسم يوضع فى السنارة كما هو دون تقطيع . فالجمبرى الكبير والكوكرا
والبرغوت والاستردنا والمرعى تطعم كما هى فى السنارة بحيث تخفيها
اما السبيط والسردين فيستعمل مقطعا .

طريقة جذب الأسماك للغماز (الفلة) :

والغماز هو عبارة عن فلينة مخروطية الشكل أو كروية وتلون
باللون الأحمر أو الأصفر أو الأبيض وهى الألوان التى تظهر على سطح
الماء بوضوح ويكون حجم الغماز حسب نوع وحالة السمك وكذا حالة
البحر هادئا كان أو ثائرا .

وطريقة جذب الأسماك للغماز المتصل بالسنارة تكاد تكون واحدة
الا أنها تختلف بالنسبة لحجم ونوع الأسماك فالبورى والصرب يجذب
الغماز مرة واحدة فقط ويجب على الصياد جذب الحيط بمجرد الغمز فورا
وبسرعة أما الأنواع الأخرى فيبجرد جذبها للسنارة يترك الغماز ليغطس

فى الماء برهة وجيزة للتأكد من ابتلاع السمكة للطعم ثم يشد الحيط .
ويلاحظ أن الأسماك بخلاف البورى والصرب لا تسحب من الماء فورا
ولكن تشد ويظل الصياد جاذبا لها جاذبة له مع سحبه اياها الى الأعلى
قليلا قليلا حتى تخور قواها وتبطل مقاومتها اذ أن البورى والصرب
أسماك تأكل على وجه الماء فتكون المقاومة للصياد هى قوة السمكة فقط
أما باقى الأسماك فتأكل فى قاع البحر أو بعيدا عن سطحه لذا تكون
مقاومتها للصياد بقوتها زائدا عليها ضغط عمود الماء الواقعة تحته السمكة
لهذا يجب ارهاقها وإبطال مقاومتها قبل السحب من المياه . وإذا كانت
السمكة المصادة كبيرة فيحسن استعمال اللقاف لضمان عدم قطعها
للخيط أو قفزها الى البحر ثانيا .

ولا يستخدم الصياد المحترف الغماز الا فى صيد الصرب والبورى
أما باقى الأسماك فيستعمل الصياد الحيط بدون غماز وبرصاصة خفيفة
جدا ويعتمد على شعوره بهذه المسكة بالبوصة من وجود سمكة بالسنار
من عدمه وهذه بطبيعة الحال عادة وشعور يكتسب من ممارسة الصياد
لمهنته يوميا تقريبا بخلاف الصياد الهاوى فهو لا يصيد الا فى أوقات
الفراغ وليست له الحساسية التى للصياد المحترف كما أن الغماز لا يستعمل
فى الصيد بالفلوكه الا اذا كان الصيد بالسمكة الحية للأسماك الكبيرة
ويكون الصيد فى هذه الحالة بماكينه . والغماز فى حجم كبير .

كما أن حجم الغماز يجب أن يكون كبيرا فى حالة هياج البحر وشدة
التيار اذ يتبع ذلك ثقل الرصاص المتصل بالغماز لتثبيت الطعم ومقاومة
التيار ويكون صغيرا فى حالة هدوء البحر وانعدام التيار وأيضا فى حالة
صيد الأسماك الصغيرة التى قد تبتعد عن الطعم اذا شعرت بمقاومة
لا تتفق وحجمها .

نمر السنار المستعمل فى الصيد :

نمر ١ و ٢ و ٣ ويستعمل لصيد الشقوقش والكحلة والغلانفيس
والصرب .

نمرة ٤ للسمك الصغير من الأصناف المذكورة .

نمرة ٥ و ٦ و ٧ يستعمل لصيد البورى فقط .

وكل النمر السابق ذكرها عبارة عن سنار رفيع .

نمرة ٨ و ٩ و ١٠ و ١١ و ١٢ و ١٣ (سنار كبير) ويستعمل هذا

النوع من السنار فى صيد أنواع السمك الكبير فقط .

نوع السمك	طريقة غمره في المياه	طريقة شد السنارة
البسوري الصرب	غمزة واحدة في المياه ويكون غماز البوري صغيرا جدا وغماز الصرب في حجم كرة الطاولة (البنج بونج) .	والصياد في حالة صيد هذين النوعين من السمك يجب أن يشد البوصلة بخيط السنارة فورا وبسرعة عقب الغمز وقل من يصيد البوري من الصيادين الهواة اذ انه يحتاج لمراقبة دائمة ويقظة شديدة للغماز لا تتوافر الا في الصياد المحترف .
الشرغوش الدنيس الكحلة وجميع الاسماك الصغيرة من تلك الأنواع والموزة والسبارس	يهتز الغماز قليلا ثم يغطس في الماء ويترك قليلا لتمكن السمكة من الطعم والسنارة - ويكون الغماز صغيرا جدا بالنسبة لسمك الدنيس والكحلة والموزة .	تختلف طريقة الجذب بالنسبة لحجم السمكة وقوتها فتسحب بهدوء ان كانت سمكة صغيرة وبقوة مع الملاينة ان كانت كبيرة حتى تبطل مقاومتها ويستعمل الملقف .
المياس واللوت الكبير	لا يستعمل في صيده غماز اذا كان الصيد بالفلوكة ولكن يستعمل غماز كبير جدا في شكل وحجم فاكهة الجزر الكبيرة في حالة صيده بالماكينة من البر .	ويسحب بشدة ويستعمل الملقاف في حالة كبر الحجم عن المتوسط .

انواع الشعر المستعمل في الصيد :

١ - شعر البروتشيدا :

وهو نوع من الوتر الشعر مستورد من الخارج (من ايطاليا) وهو احسن وارقي انواع الشعر المستعمل في الصيد نظرا لليونته وشدة احتماله للماء ومقاومته للأسماك كما انه شفاف لا يظهر في الماء فيصعب على السمك رؤيته ويكون اما سميكا للأسماك الكبيرة من انواع الدنيس والشرغوش والتبوس ، واما رقيقا للبوري والكحلة والغلفيش . وهو يستعمل في الصيد نهارا .

٢ - الشعر الشامي :

وهو مستورد من الخارج من الاقطار الشقية سوريا ولبنان وفلسطين وهو اقل جودة من الشعر البروتشيدا ويحتاج لغمرة في الماء قبل استعماله ويقل استخدامه بين الصيادين المحترفين وبعض الهواة .

٣ - الشعر الاسباني :

هو شعر مستورد من الخارج ومبداء من اسبانيا والآن يرد منها ومن غيرها من البلاد الاوربية وهو شعر متين جدا وثخانتة تزيد عن ثخانة الشعر البروتشيدا ويستخدم في صيد الاسماك الكبيرة ويكون الصيد به ليلا بالنسبة لثخانتة واحتمال رؤية الاسماك له نهارا ونفورها من الطعم تبعا لذلك ، ولا يمكن اعداده للصيد الا بعد غمره في الماء الدافئ جيدا .

٤ - الوتر الشعر :

هو شعر مستورد من الخارج وكان يأتي قبل الحرب الأخيرة بكثرة من اليابان وبعض البلاد الاوربية الأخرى ويحضر من أمعاء بعض الحيوانات - وكان يرد بأطوال مختلفة وثخانات عدة وهو يستعمل في اعداد الحيط المتصل بشعر البروتشيدا أو الشامي - ويستعمله بعض الهواة كلنسبة للصيد وقد بطل استعماله الآن نظرا لورود مستحضرات أخرى حديثه حلت محله .

٥ - الوتر النايلون :

وهو من أحدث معدات الصيد الموجودة في الأسواق والمستعملة الآن بين الصيادين سواء المحترفين منهم أو الهواة وهو موجود بثخانات

عدة من نمرة ٥٥ تخفى جدا الى نمرة ١٠ رفيع جدا ويستورد من ايطاليا
فرنسا وأمريكا وأحسنه من التخفى المستورد من ايطاليا والرفيع المستورد
من فرنسا ويمتاز المستورد من هاتين الجهتين وكذا أمريكا بكونه ذا أطوال
كبيرة تصل الى مائة متر في بكرات كاخيط ويوجد نوع انجليزى الا أنه
لا يزيد فى الطول عن ٥٠ سنتيمترا .

ويستعمل النايلون فى صيد الأسماك السالفة الذكر الا أنه رغما
عن ذلك لم يتمكن الصيادون من الاستغناء عن الشعر الايطالى بالنسبة
لعدم شفاقية النايلون واحتمال رؤية الأسماك له ونفورها من الطعم لذا
يستعمل الخيط جميعه من النايلون ويكون الجزء الأخير ويسميه الصيادون
(السلاح) المتصل بالسنارة من الشعر الايطالى بمقدار ثلاث شعرات
متصلة بعضها ببعض أو أربع حسب نوع السمك المرغوب صيده -
ويستعمل النايلون مباشرة متصلا بالسنارة بدون السلاح فى حالة صيد
الأسماك الكبيرة من نوع المياس واللوت أو الصيد ليلا .

٦ - شعر مجلول من :

شعر ذبول الخيل :

ويحضر من جلد شعر ذبول الخيول بعضها مع بعض ثلاث شعرات
أو أكثر حسب الحاجة - ولا يستعمله الصيادون المحترفون ولكن
يستعمله كبار الصيادين الهواة نظرا لقلوه بالنسبة لتحضيره يدوي
واستنفاده وقتا وجهدا غير يسيرين وهو متين جدا ويستعمل فى الصيد
ليلا لصيد المياس على الأنوار فى موسم أو صيد اللوت بالسبيط .

ملحوظة :

يلاحظ عند صيد أسماك الوقار الكبيرة واللوت الكبير والمياس
خاصة اضافة قطعة من السلك الصلب الى السنارة تزيد من طول عامود
السنارة بالنسبة لأن امتنان الأسماك السالفة الذكر قاطعة وتقطع
النايلون والخيوط بكل سهولة فيتقن ذلك باضافة السلك الصلب
المذكور - ويعمد المحترفون للصيد الى عمل الخيط جميعه من السلك
الصلب اللين المجدول لضمان عدم القطع وضياع السمكة .

كما يلاحظ أنه يجب غمس الخيط المستعمل فى الصيد عقب الصيد
فى ماء حلو لازالة ما به من املاح البحر حتى لا يفسد ويتآكل .
كما يلاحظ استمرار تنظيف الشعر عقب كل رمية فى الماء فى
صيد أسماك البورى .

أدوات الصيد الشائعة الاستعمال

بين الهواة والمحترفين

البوص :

هو نوع من الغاب ذو أطوال مختلفة ومنه الصلب ومنه اللين وهو
أما غاب بلدى أو غاب هندى زرع مصر أو هندى مستورد من الخارج
والأخير أحسنها ويفضله كافة الصيادين نظرا لاحتماله العمل سنين
طويلة دون التأثير باماء الملح أو أشعة الشمس وهو مستورد من الهند
وجزر الهند وكان يرد قبل الحرب من فرنسا بعد اعداده اعدادا خاصا
وجعله قطعاً تتداخل بعضها فى بعض لسهولة حملها واستعمالها وحفظها
كما كان يرد نوع من اليابان يمتاز بالمتانة والحقنة .

الحذاف :

هو عبارة عن خيط من الوتر النايلون أو الوتر اليابانى أو الغزل
الكتان المتين ينتهى بقطعة من الرصاص (تقالة) تليها السنارة ويستعمل
فى صيد اللوت والوقار ويكثر استعماله فى حالة هياج البحر وتعذر
الصيد بالبوصة لشدة الريح وهذه الطريقة ليس لها أنصهار كثيرون
بالنسبة لظهور بعض المعدات التى تؤدى مهمة الحذاف بطريقة أنظف
وأحسن .

البوصة (بالماكنة) :

هى عبارة عن نوع من الغاب الهنذى السابق ذكره ذى أطوال
قصيرة من متر الى مترين أو أكثر قليلا وصلب جدا ومثبت به حلقات
تركب عليه (ماكينات) مستوردة من الخارج ويستعمل فى صيد الأسماك
الكبيرة خصوصا الأسماك التى تصاد بطريقة التجربة ويوجد منه صنف
لين للصيد (بماكينات) صغيرة لاسماك الشرغوش والدنيس .

والغرض من استخدام (الماكينات) فى البوص هو ضمان السمكة
الموجودة بالسنار لأن بعض الأسماك العائمة كسمك البلاميطه والكبريت
إذا أكلت الطعم وأحست بالسنارة تندفع فى الماء بشدة كبيرة جدا وتكون
النتيجة لذلك قطع الخيط أو كسر البوصة فى حالة الصيد بالبوصة
العادية وفى حالة وجود (الماكينة) فإن الصياد ما ان يجذب السمكة
ويرفعها فى السنارة حتى يترك لها الخيط تسحبها كما تشاء وما ان يشعر

باطمئنانها حتى يعاود جذبها وهكذا دواليك حتى تخور قواها ويسهل سحبها الى البر أو المركب ويبلغ وزن السمكة المصيدة ببعض هذه الأنواع من البوص من عشر اقات الى عشرين أو أكثر .

والصياد المحترف لا يستطيع شراء تلك (الماكينات) لغلائها لذا يعد في حالة وقوع احدى الأسماك الكبيرة السالفة الذكر في سنارته الى ترك البوصة للسمكة تسحبها في الماء مع سيره بمركبه وراها حتى تتعب السمكة من سحب البوصة فيجذبها الى مركبه ، ومن هذا يتضح مدى نفع هذه (الماكينة) الجديدة في الصيد مع توفير الجهد والوقت وهي تشبه الحداث الى حد كبير مع امتيازها عنه بالنظافة وسهولة الحمل والاستعمال - ولا يستعمل هذا النوع من الأدوات في الصيد الا كبار هواة الصيادين لأن ثمنها باهظ .

اللسنة :

هي خيط من النايلون أو الوتر المتوسط الثخانة وينتهي من أحد طرفيه بقطعة من الرصاص كغقال ويشبه الحداث كثيرا لأنه يستعمل في الصيد ليلا لصيد أسماك المياس على أنوار (الكلوبات) أو (الفوانيس) بالطلعات الغازية كما يستعمله الهواة الذين يؤجرون القوارب بالموانى لصيد الأسماك الصغيرة للتسلية .

الحربة :

هي عبارة عن قضيب من الحديد تخانته ثلث بوصة وطوله متر تقريبا دون حد مدبب من الامام ومتصل من الناحية الأخرى بخيطين أو بسلك صلب لين وتستخدم الحربة في صيد الأسماك الكبيرة من نوع اللوت والوقار والدنيس والشراغيش الكبيرة جدا ويستخدم في اطلاقها بندقية خاصة بذلك .

ولا يستخدم هذا النوع في الصيد الا عدد قليل جدا من كبار هواة الصيد لا يزيد على اصابع اليد نظرا لارتفاع ثمنه وما يصاحب استعماله من استعداد خاص في الصحة والعافية اذ لاستعماله يجب النزول في الماء والغطس بجانب الأحجار للبحث عن الأسماك المستكنة في قاع الماء واطلاق الحربة عليها .

مواسم الأسماك

السردين :

يكون بكثرة عقب الفيضان ويصاد حينئذ بالشباك ويتواجد صنف منه طول السنة داخل الموانى ويصاد بالسنارة والشعر بدون رصاص ويكون الطعم قطعة من لحم سمكة صغيرة موزة أو خلافه ويبلغ وزن الواحدة من هذا النوع من السردين حوالى ربع أقة ويسميه الصياد المحترف باسم (سردين بوسته) ولا يطيب في الأكل لكثرة الشوك به .

المياس :

موسمه شهرى يوليه وأغسطس وان كان يتواجد في معظم أيام السنة ويكون في الشتاء أكثر لحما وأكبر حجما وألذ طعما منه في الصيف

البورى :

في الصيف ويتواجد بصفة دائمة بفتحات البحيرات ومصبات المجارى العمومية .

الشرغوش بأنواعه والصرب والوقار بفصيلته :

يكثر في الفيضان ونزول مياه النيل ويكون كبيرا جدا في فصل الشتاء .

مراكب الصيد

لكل منطقة من المياه مراكب لصيد الأسماك تتفق وطبيعة تلك المياه من حيث الأعمال أو التيارات أو الرياح أو الشواطىء التى تعمل حولها أو تصل اليها فتختلف مراكب الصيد فى البحار عنها فى البحيرات والمياه الداخلية فى الشكل والحجم فتلك مبنية على أساس مقاومة الأمواج وهذه ذات قاع مسطح يمكنها من السير فى المياه الضحلة فضلا على صلاحيتها لنوع الشباك التى تستعملها فى الصيد بينما نجد فى المياه البحرية أنواعا من مراكب الصيد تسير بالقوة المحركة وهذا ممنوع فى البحيرات والمياه الداخلية .

ويوجد أنواع متعددة من مراكب الصيد منها :

١ - الفلايك الصغيرة وتستعمل عادة في البحيرات وفي البحار
للصيد بالقرب من الشاطئ، وصيادو هذه الفلايك يستعملون البوصة
والسنار أو خيوط غزل السنار أو الطراحة أو غزولات السدة الصغيرة .

٢ - الفلايك الكبيرة ذات الشراع وتعمل في البحار والبحيرات
للصيد بالغزولات الكبيرة ، وعلى مسافات بعيدة جدا من الشاطئ، ويطلق
على النوع المستعمل في البحار اسم (لوتسو) وفي البحيرات (قارب)

٣ - مراكب شراعية من نوع كبير جدا ويستعمل في سيره أكثر من
شراع ويستعمل في الصيد في المياه العميقة ويستعمل الشباك العائمة
التي تسحب بأيدي رجالها وتسمى (شباك خيشومية) .

٤ - مراكب كبيرة في حجم المراكب الشراعية المذكورة بالبند
السابق إلا أنها تزيد عليها في أنه يستخدم في تسيرها موتورات تدار
بأنواع من الوقود السائل في البحار وتستخدم في الصيد بشباك الجر
في المياه العميقة بأعلى البحار وفي هذه المراكب تسحب الشباك وترفع
من الماء بروافع ميكانيكية (أوناشر) .

طرق الصيد

طرق الصيد في المياه البحرية :

يستخدم للصيد في المياه البحرية طرقا كثيرة نذكر منها ما يلي :

١ - الصيد بغزل الشراك بالسنار بالطعم وبدون طعم :

(أ) غزل الشراك بالسنار بالطعم :

يعمل هذا الغزل على هيئة جبل طويل يبلغ الألف قامة أو أقل
وهذا الجبل مربوط به سيقان طولها من قامة الى ثلاث قامات ويستخدم به
السنار من نوع مختلفة وفي كل من نهاية الجبل سائل الذكر ثقل من
الحديد أو الرصاص لتثبيت طرفي الجبل في قاع البحر ويتصل الثقل
بعوامة عليها فانوس في الليل أو علم صغير ملون في النهار .

ويلقى هذا الغزل في المياه العميقة أو القليلة العمق حسب نوع
السماك المصاد ويطعم من أنواع الطعم السابق ذكرها حسب نوع السمك
المرغوب في صيده .

كما وأن هذا الغزل يستعمل في جهات رشيد والبرلس في مدة
الفيضان بدون طعم وهذا يكون السنار به متقارب جدا .

(ب) غزل شراك بالعوام :

يتفق في الوصف والحالة العامة مع الغزل الشراك الموضح بعاليه
ويزيد عليه في أنه مثبت بالجبل الرئيسي قطع من الفل لرفع الجبل
والسيقان المتصلة به التي بها السنار عن قاع البحر وهذا يستعمل في
المناطق الصخرية التي يخشى فيها من اشتباك السنار بالقاع وتقطع
الغزل وضياعه .

(ج) غزل شراك كنس :

يتفق في الوصف والحالة العامة مع الغزل الشراك السابق الذكر
إلا أنه بسيط في تكوينه ولا يزيد طوله عن خمسين قامة أو مائة
والسيقان المتصلة بالجبل به مصنوعة من الوتر النايلون وبها سنار صغير
يطعم بالجمبري أو السبيط ويستعمل ليلا ونهارا لصيد الأسماك الصغيرة .

الأسماك التي تصاد بهذا النوع من الغزل :

سمك الوحش - ويتطلب اعدادا خاصا في هذا الغزل وهو أن تلف
على السيقان الساقطة من الغزل قطن محلول لعدم وصول أسنان الوحش
للساق وقطعه كما وأن في حالة صيد هذا النوع من السمك يكون بين
الساق والساق مسافة من قامة الى قامتين أو ثلاث حسب حجم السمك
الموجود .

أما باقي الأسماك التي تصاد بهذا النوع من الغزل فلا تتطلب اعدادا
خاصا مثل الوحش ولكن يحضر لها الغزل تحضيراً عادياً وهذه الأسماك
هي المرجان الكبير والغزيلة والوقار واللوت والقاروص والشرغوش
الأبيض الكبير والعصفور وجميع أسماك القاع العريضة .

(د) غزل المياس :

هو نوع من الشباك ويحضر عادة من الغزل المصري من نمرة ٨ أو
٩ وارتفاعه ٢٣٠ عينا والعين بحجم رأس سمكة المياس والطول يصل
الى ١٠٠ قامة ويكون به رصاص في القاع وفل في أعلا ويثبت كل من
الفل والرصاص في حبال متصلة بالغزل . ويستخدم هذا الغزل لصيد

سمك المياس وذلك بأنه عند رؤية قطع المياس يرمى عليه الغزل على شكل حلقة ويدار حوله فيندفع المياس متخطيا فيدخل في عيون الشبك كما وأنه يستخدم في السواحل الرملية بشتراك كل مركبين معا عندما يكون سمك المياس موجودا بالقرب من الساحل .

(هـ) غزل الكنار - صغير :

هو نوع من الشباك ويحضر من الغزل المصرى وغزل مزو واتساع عين هذا الغزل - حوالى البوصة أو النصف بوصة ويكون طوله من ثلاثين الى أربعين قامة ويكون به من أعلى فل ومن الأسفل رصاص مثل غزل المياس الا أنه أخف منه ويستخدم فى صيد الأسماك الموجودة فى الصخور على أعماق بسيطة بالقرب من الساحل وذلك بوضع الغزل على شكل دائرى ثم الحيط فتفرع الأسماك فتصطدم بالغزل وتقع به . ويستخدم فى صيد الأسماك من أنواع الشرغوش والكحلا والموزة وغيرها من أسماك الصخور .

(و) غزل كنار - كبير :

من نوع الغزل السابق ذكره الا أنه يزيد عنه فى الارتفاع ويلقى فى المياه العميقة من ٧ قامات الى ١٢ قامة فى المناطق الصخرية ويكون ميعاد استخدامه قبل الغروب ويرفع عند الغروب وهذا فى الشتاء أما فى الصيف فيلقى فى آخر الليل ويرفع عند الشروق ويستخدم هذا الغزل فى صيد الأسماك الصخرية الفاخرة مثل البربون الحجرى والمرجا الملكات والموزيان وكل ما يصادفه من الأسماك الأخرى .

(ى) غزل الجرافة :

يوجد نوعان من الجرافات : الجرافة الساحلية ، وشبكة الجر التى تجرف الأسماك التى تعيش على القاع . (عبارة عن كيس طوله ٧ قامات من غزل مصرى رقم ١٦ صغير العيون ضيق جدا وله يدان كل يد طولها ٣ قرامات على الكيس وارتفاعه قامتان وعوديهما أوسع من عين الكيس قليلا وبعد كل يد غزل أوسع يسمى كدامية من الجهتين وطولها ٧٠ قامة واليد عموما ضيقة ومتسعة بعد الكيس قد تصل الى ٢٠٠ قامة) .

ويلزم لكل جرافة ٤٠٠ قامة من الحبال المجهزة بالفل والرصاص

وتستخدم فى الصيد باشتراك طاقم كل مركبين معا فى مدة الانواء ودخل الجون الرملية أو الموانى وتصيد الأسماك من أنواع كثيرة مثل البورى والبسارية والمياس أحيانا والسبارس . ويعمل بها من ١٠ رجال الى ١٦ رجلا وتسحب على البر بالأيدي .

(ت) غزل السردين :

غزل من ٨ الى ١٠ قامات ارتفاع والطول من ٨٠ الى ١٤٠ قامة ومجهز بالفل والرصاص ويصنع من خيوط الغزل المصرى أو الغزل المزو وتكون عين هذا الغزل بقدر رأس السردينة وطريقة استخدامه أن تعمل مركبان معا أو مركب وحدها ويلقى على شكل نصف دائرة حول السردين عند رؤيته فيصطدم السردين بالغزل ويقع من رأسه فى كل عين سردينة ثم يجمع الغزل رويدا رويدا ويخلص منه السردين عند الجمع وهذا الغزل لا يستخدم الا فى موسم السردين ويكون استخدامه بكثرة بجهات بور سعيد ودمياط ورشيد وأبى قهر .

وهناك غزل سردين أقل فى المقاس من السابق ذكره ويستخدم فى صيد السردين الصيفى بالموانى مدة الصيف وأيضا فى المياه القليلة العمق .

(ث) الطراحة :

شباك من غزل المزو واتساع العين من نصف بوصة الى بوصة والطول من ١٠ ذراع الى ١٢ أو ١٦ حسب نوع الطراحة وبها رصاص من أسفل فقط .

والطراحة تنقسم الى قسمين : فمنها طراحة بالحالة العادية وتسمى جدافة وعيونها ضيقة وبدون مصارين ولاستعمالها يجب أن ينزل الصياد فى المياه عقب القائها ويتحسس السمك الموجود بها وجمعه معها ، وطراحة أخرى تزيد عن هذه بأن لها مصارين من الداخل وهذه تلقى وتجمع من المياه بدون حاجة الى النزول الى المياه ورائها والأنواع التى تصاد بالأولى هى أسماك الحجز مفل الشراغيث والدنيس أما الثانية فيمكن أن يصاد بها البورى والطوبارة والقاروص علاوة على الأسماك المتقدم ذكرها .

(ج) غزل الوحش والوقار :

وهو شباك تصنع من الكتان المتين جدا بعيون واسعة على قدر رأس الوقار أو الوحش وتستخدم فى صيد أسماك الوقار والوحش من الصخور

ويعمل بها بأن تخرج مركب وتحيط الصخور المألوفة للصيادين بأنها مسكن للوقار ثم ينزل أحد الصيادين ويطلق الأسماك من ججورها فتندفع هاربة فتقع في الغزل - وهذه الطريقة من الصيد خطيرة جدا على القائمين بها ولذا لا تستعمل الا قليلا وفي الاوقات التي لا يكون بالبحر أسماك يخشى منها .

طرق الصيد في البحيرات :

١ - شباك الحبل :

عبارة عن غزل ذي طبقة واحدة مركب به قطع رصاص من أسفل ولكن بدون فل من الأعلى ، ولاستعمال هذا النوع من الشباك في الصيد تجتمع مراكب يكون منها ٤٠ مترا من الغزل وتربط جميعها ببعضها ببعض وتأخذ مركبان منها جميع الغزل معهما وتبدأن برمييه في المياه كل في اتجاه الآخر بصالات مصنوعة من البوص بحيث يأخذ الغزل شكل دائرة ثم يقف بعض صيادي هذه المراكب في المياه على مسافات متناسبة لرفع الطرف الأعلى من الشباك فوق سطح المياه وعندما يتم وضع الغزل يأخذ باقي الصيادين بالضرب في المياه لجلب الأسماك داخل الغزل وحالما يتم ذلك ترفع بعض المراكب بسحب الغزل من طرفيه وبعضها يرفع (الكلس) من الوسط وذلك لجمع جانبي الغزل أحدهما على الآخر والصيادون الواقفون في المياه يسرون وهم حاملو الغزل الى أن يتقابلوا وبعد ذلك ترفع الحبال المركبة في أسفل جانبي الغزل ثم يجمع الغزل على ظهر المركب من كلا الطرفين .

٢ - غزل القفشة :

يشبه هذا الغزل غزل الحبل ولكنه مجهز بفل من الأعلى وطريقة الاستعمال واحدة .

٣ - اللوات :

عبارة عن غزل ذي طبقة واحدة مركب به رصاص من أسفل وقل من الأعلى ولاستعمال هذا النوع من الغزل في الصيد يجتمع طاقما مركبين ويكون بكل منهما نصف الغزل ثم يربط هذان النصفان أحدهما بالآخر ويسير المركبان بالشرع مع رمي الغزل في المياه على شكل دائرة وعندما تتم الدائرة يأخذ أحد المركبين كلا طرفي الغزل والمركب

الأخر يأخذ الغزل من الوسط كل في اتجاه مضاد للآخر وذلك لجمع جانبي الغزل أحدهما على الآخر ثم ينزل بعض الصيادين في المياه لجمع الأحبال المركبة في أسفل الغزل وبعد ذلك تسحب الشباك على ظهر المركبين من كلا الطرفين .

٤ - الطوانس :

لاستعمال هذا الغزل في الصيد يحتاج الأمر على الأقل الى خمسة مراكب لتشغيله وهو مركب من فرقة غزل ذي طبقة واحدة بدون رصاص وقل وفرقتين أخريين من غزل ذي ثلاث طبقات ومركب على كل منهما بوص لتعويمه على سطح الماء . ولاستعماله في الصيد توضع الفرقة الأولى بشكل رأسي مثبت بالبوص وعلى أبعاد متناسبة والفرقتان الأخريان توضعان أفقيا على سطح الماء وتأخذ قطعة الغزل ذي الطبقة الواحدة شكل نصف دائرة بحيث أن طرفيها يكونان شكلا حلزونيا وتربط كل قطعة من قطعتي الغزل ذي الثلاث الطبقات كل واحدة من طرف الغزل المكون للشكل الحلزوني وبعد ذلك يقف مركبان في مكان مناسب لموقع الغزل ثم تتقدم المراكب الأخرى من مسافة بعيدة مقترية نحو الغزل بقصد طرد الأسماك داخله وبكل من هذه المراكب طراحة يرمى بها داخل دائرة الغزل ثم يتقدم المركبان الأولان كل الى أحد طرفي الغزل ويبدأن جمعه على ظهريهما . وتستعمل هذه الطريقة في صيد البوري .

٥ - خداوى الطفيان :

عبارة عن غزل ذي ثلاث طبقات مركب به رصاص من أسفل وليس له فل ويوضع هذا الغزل في المياه بشكل رأسي بفرايز من البوص مثبتة على أبعاد متناسبة على طول الغزل ويترك هذا الغزل في المياه لعدة ساعات ثم يرفع ثانيا .

٦ - السنار بدون طعم :

هو عبارة عن خيط طويل لا يتجاوز المتر طولاً مركب عليه سنارات طويلة منزوع منها شفراتها ولا يزيد عددها عن ١٢ سنارة في كل متر وتوضع هذه السنارات في قاع البحيرة بطريقة غير منتظمة وتثبت بفرايز على أبعاد متناسبة وتترك في المياه عدة ساعات ثم تجمع بعد ذلك بما يكون معلقا بها من الأسماك .

٧ - السنار بالطعم .

هو عبارة عن قطعة من الخيط يبلغ طولها حوالى متر ونصف مركب فى أحد طرفيها سنارة ومربوطة من الطرف الآخر بفريزة مثبتة فى قاع البحيرة وتوضع الفرايز فى عدة صفوف وتطعم كل سنارة بسمكة صغيرة وتترك الخيوط فى المياه لعدة ساعات ثم تجمع بعد ذلك .

٨ - الطراحة :

هى عبارة عن غزل رمية مخروطى الشكل يبلغ طوله من مترين الى ثلاثة أمتار ومركب به رصاص على طول دائرته السفلى - الشبكة والكوف هما أيضا غزل رمية ويعتبران كأنهما طراحة ولكنهما يزيدان فى الطول على الطراحة ، والأولى مركب فى داخلها خيوط مثبتة فى محيط قاعدة المخروط للمساعدة على جمع الغزل وانطباقه على بعضه البعض والثانية بها جيوب من أسفل بدلا من الخيوط .

٩ - الطاقم أو الناعمة :

هو عبارة عن غزل ذى ثلاث طبقات مركب به رصاص من أسفل وفل من أعلا ولتشغيل هذا النوع من الشباك تستعمل عادة مركبان يكون بكل منهما من ١٠٠ الى ١٥٠ مترا من الغزل ويربط غزلا المركبين أحدهما بالآخر ثم يسير المركبان كل فى اتجاه مضاد للآخر ويرمى الغزل فى المياه بحيث ينتهى عند طرفيه بشكل حلزوني وبعد ذلك يبتعد المركبان بعدا كافيا ثم يأخذان بخيط المياه بالمداوى وهما راجعان مقتربين من الغزل كل منهما الى أحد طرفيه ويبدأن بجمعه ويجب ألا يقل ارتفاع هذا الغزل عن ٨٠ سنتيمترا والا فانه يعتبر كأنه غزل (النشة) ويكون عدد عيونه كعدد عيون الأخير .

١٠ - غزل المحير :

هذا الغزل يشبه كثيرا غزل الطاقم أيضا ولكن ارتفاعه يجب ألا يزيد عن ٧٥ سنتيمترا وطريقة الاستعمال واحدة إلا أنه فى الأخير يمكن استعماله بمركب واحد ويستعمل لصيد سمك البلطى .

١١ - غزل القشور :

هو عبارة عن غزل ذى طبقة واحدة يبلغ طول كل قطعة من ١٠ الى ١٢ مترا وارتفاعها ٨٠ سنتيمترا مركب بها رصاص من أسفل ولكن

يدون فل من أعلا ويكون بكل مركب خمس الى ست قطع من هذا الغزل ويوضع فى المياه بشكل رأسى مربوط بفرايز مثبتة فى قاع البحيرة على مسافات معينة ويستعمل مركب واحد لتشغيل هذا النوع من الغزل وهو عادة يستعمل لصيد سمك القشور .

١٢ - غزل النشة :

هذا الغزل يشبه كثيرا غزل الطاقم أيضا ولكن ارتفاعه يجب ألا يزيد عن ٧٥ سنتيمترا وطريقة الاستعمال واحدة إلا أن فى الأخير يمكن استعماله بمركب واحد ويستعمل لصيد سمك البلطى .

١٣ - الدورة :

هى عبارة عن غزل ذى طبقة واحدة ويوضع فى المياه على شكل دائرة ويصاد ما بداخل هذه الدائرة من الأسماك بالشلب .

١٤ - القانون :

هو عبارة عن غزل ذى طبقة واحدة على شكل كيس مركب على ثلاثة أضلاع من البوص الهندى بشكل مثلث ويتصل هذا المثلث بذراع طويل من الخشب مركب على قضيب أفقى مربوط بعمودين من الخشب مثبتين على جسر التربة ويثقل هذا الذراع من طرفه بثقل يسهل حركة رفع وإزالة المثلث الى الماء ويربط بنهاية الكيس خيط رفيع يمسكه الصياد بيده اليسرى ليشتغل منه بدخول الأسماك للغزل فيرفعه من المياه .

١٥ - غزل القرموط أو الجباص أو الخطاط :

عبارة عن غزل مخروطى الشكل مركب به رصاص من أسفل وغالبا يكون طوله ١٠ أمتار واتساعه من القاعدة ١٢ مترا ويركب عند رأس هذا المخروط عوامة متصلة بحبل يمسكه أحد الصيادين على البر وعند استعماله فى الصيد يلقى فى الماء بشكل دائرة بأحد المراكب حتى يرسب تدريجيا فى قاع المياه ثم يسحب .

طرق المحافظة على الشباك

شبكة الصيد أو الغزل رأس مال الصياد ، فهى آلتة الوحيدة التى يعتمد عليها فى كسب قوته . وللشباك قيمة مادية كبيرة خصوصا فى الوقت الحاضر ، ولذلك كان للعناية بها أهمية كبيرة .

اسباب تلف الغزل :

- ١ - العوامل الميكانيكية كالجذب والشد والاحتكاك .
- ٢ - البكتريا وهي كائنات دقيقة توجد في كل مكان ولا ترى الا بالمجهر ، وهي عوامل تلف للسطوح التي تتصل بها .
- ٣ - ضوء الشمس .
- ٤ - الرطوبة في الجو .
- ٥ - الحيوانات الدقيقة الموجودة في الماء .

طرق العناية بالشبك :

- ١ - يجب العناية والرفق في استعمالها فلا تجذب بشدة ولا تضرب بالعصى كما يفعل أغلب الصيادين عند صيانتها وتنظيفها .
- ٢ - يجب الا تعرض طويلا لاشعة الشمس المباشرة .
- ٣ - يجب ملاحظة نظافتها فلا تترك بين خيوطها أعشاب البحر او المواد اللزجة التي تكثر على هذه الأعشاب . بل يجب غسلها بالماء العذب بعناية لان المياه الملحة ضارة بخيوط الغزل . وينبغي نشرها في الظل لتجف بعيدا عن اشعة الشمس المباشرة .
- ٤ - يجب القضاء على الجرذان في مخازن الشباك . اما بالقطط او بمصائد الجرذان او باستخدام المواد الكيميائية القاتلة لها كالزرنينخ .
- ٥ - يجب مراعاة صبغها بالمواد المحافظة .

صبغة الغزولات :

تعد صبغة الغزل أهم ما يجب أن يعنى به الصياد فالغزل المصبوغ يمكن استعماله مدة تزيد عن خمسة أضعاف المدة التي يستعمل فيها الغزل غير المصبوغ . فقد وجد أنه اذا صبغ الغزل ببعض المواد الكيميائية كمحلول الخشبية مثلا ، فان هذا المحلول يكسب الحيوط متانة كما يكسبها مناعة ضد البكتريا التي تسبب فساد الغزل وانخلاله .

والخشبية ، هي القشور الخارجية لبعض الاشجار التي تكثر في

تركيا . وتطحن هذه القشور فيكون مسحوقها أحمر مائلا للون البني أو الأحمر القاتم ، اذا ما غلى في الماء اعطى محلولاً أحمر كالشاي .
ويشترط في الغزل قبل أن يصبغ أن يكون نظيفا جدا . ويستحسن ان يكون جديدا .

طريقة الصبغة :

- ١ - يحضر محلول بنسبة ٢٠٠ جرام خشبية و ١٠ لترات ماء ، ويغلى المحلول ويوضع فيه الغزل أثناء غليانه ويستمر على النار لمدة نصف ساعة ثم يقفل الوعاء ويبعد عن النار ويترك فيه الغزل مدة ٢٤ ساعة .
- ٢ - يرفع الغزل في اليوم التالي وينشر ليجف دون أن يعصر . وفي حالة الغزولات القطنية يستحسن تكرار العملية السابقة بأن يغلى الغزل مرة ثانية لمدة نصف ساعة بعد اضافة ٢٠٠ جرام خشبية للمحلول السابق .
- ٣ - يحضر في وعاء خشبي محلول من ٥٠ لتر ماء بارد و ٥٠٠ جرام كبريتات نحاس ، و ٢ كيلوجرام نشادر ٢٠٪ بأن تذاب كبريتات النحاس في الماء ثم يضاف اليه النشادر تدريجيا فيرسم راسب لونه ابيض ، فيستمر في اضافة النشادر حتى يذوب الراسب ويصير المحلول أزرق قاتما .
- ٤ - يوضع الغزل في المحلول السابق ذكره وهو بارد الى أن يختفى اللون الأزرق ، (ويجب ألا تزيد مدة هذه العملية عن ١٥ دقيقة) ويلاحظ وجوب تحريك الغزل باستمرار حتى تكون الصبغة منتظمة .
- ٥ - يرفع الغزل وينشر ليجف لليوم التالي .
- ٦ - تعاد العملية الاولى في محلول الخشبية السابق بعد اضافة ٢ كيلوجرام من الخشبية ثم يجفف الغزل كما سبق ويغمس في محلول مشابه من كبريتات النحاس والنشادر .
ويجب مراعاة اعادة صبغة الغزل كل ستة أشهر .

الصيد بالحرايب

تطور الصيد البحري في السنين الأخيرة تطورا واضحا ، واتجهت اليه الابتكارات وحده في تغيير عظيم . فلم يعد هاوي رياضة الصيد

يقتنع بالجلوس عدة ساعات في وهج الشمس في محاولة اغراء سمكة صغيرة أو كبيرة على التقام الطعم والوقوع في السنارة .

فقد أصبح هاوي الصيد الحقيقي يتسلح ببندقية من ذات الحراب ويضع على عينيه منظارا خاصا ، ثم يهبط الى المياه العميقة ، ويتصيد ما يروق له من الأسماك ، يكافحها في موطنها ، ويطاردها حتى يوقعها ثم يخرجها الى الماء ظافرا منصورا .

وكثيرا ما يحصل الصياد بهذه الطريقة على أسماك كبيرة يتراوح وزن الواحدة بين ٢٠ و ٣٠ كيلو وربما أكثر من ذلك . وهذا الصيد الثمين قد اجتذب اليه كثيرا من كبار الهواة بل ان كثيرا من الشخصيات الكبيرة أصبح لا يلد لها الا الصيد بهذه الطريقة ، ففيها لذة وفيها رياضة وفيها متعة حقيقية لا تتوافر للصياد على البر .

واول عنصر من عناصر هذه الرياضة الطريقة هو الماء الصافي ، فان تعكر الماء أو اضطرابه يعوق الرؤية ، ويجعل من الصعب الامساك بالسمكة الا اذا مرت تحت أنف الصياد . وعلى العموم يمكن الرؤية في معظم المياه وخصوصا في مياه البحر الأبيض المتوسط لقراءة ثلاثين مترا ، وهنا يجيء دور العنصر الثاني من هذه الرياضة وهو المنظار الجيد الذي يساعد على الرؤية من بعد وبوضوح . أما العنصر الثالث الفعال فهو البندقية وسنتحدث عنها فيما بعد .

وقبل أن يهبط الصياد الى الماء يجب أن يعنى عناية خاصة بتجهيز منظاره ، وذلك بذلك وجهى الزجاج بقطعة من البطاطس النيء ، ثم غسلهما بالماء بعد ذلك ، فان هذه العملية تجعل المنظار يظل ساعتين على الأقل دون أن يبدو عليه أى تغيش .

ثم يعدل منظاره على عينيه ويهبط الى الماء بهدوء دون أن يثير الماء أو يعكره ، وكثيرا ما يصعد الى سطح الماء ثانية بعد ثلاثين ثانية وقد صاد سمكة . فالبحر مليء بالأسماك التي لا تراها العين المجردة من الساحل . ومن هذا السمك ما لا يقبل على السنارة ولكنه تحت الماء لا ينفر من الصياد ولا يهرب منه فما هو في نظره الا حيوان مائي كسائر الحيوانات الأخرى وهي في مجموعها متباينة المنظر .

ولو أن معظم الأسماك لا تنفر من منظر الصياد تحت الماء - الا أن هناك بعض الأسماك تستدعى من الصياد مطاردة طويلة ، فاذا لاحظ

الصياد أن سمكة قد هربت فعليه أن يقبع في زاوية مناسبة وينتظر ، ففي العادة يأخذ الفضول السمكة فتعود ثانية لاستطلاع هذا الحيوان الغريب (الصياد) ، ويستطيع اذ ذاك أن يطلق الحربة عليها .

أما الأسماك التي تختفي في الفجوات بين الصخر فمن أيسر الأمور اقتناصها ، لأنها ما أن تصل الى ذلك الحجر حتى تحس بالطمأنينة فلا تتحرك ، وليس على الصياد الا أن يصب نحو الفجوة .

والسباح الماهر يستطيع ان يحمل ببندقية الحراب لعدة ساعات دون تعب ويمكنه أن يفوص في الماء الى عمق ١٥ مترا أثناء مطاردة السمكة ، أما الضعيف في السباحة فيمكنه أن يجلس على عوامة أو يستخدم منطقة سباحة (حزام) ويبقى فوق سطح الماء ويصوب ببندقته نحو الأسماك التي يراها . وقد اصطيدت كميات كبيرة من الأسماك بهذه الطريقة .

وعندما يصيب الصياد الفواص سمكته المنشودة ، يجتهد في الاقتراب منها بقدر الامكان قبل ان يحاول جذبها . وعبثا يحاول جذب سمكة وهو منها على بعد أكثر من ستة أمتار . وعند الامساك بالسمكة بعد صيدها يحسن أن يكون الامساك من منطقة عينيه .

وقد يكون في الصيد بهذه الآلة بعض الخطورة ، ولكن على العموم اذا اكتفى الصياد باقتناص الأسماك المتوسطة من وزن أقة الى أقتين ، فليست هناك أية خطورة ، بل انه يكون صيدا هينا ورياضة خفيفة أما اذا كان هدفه أن يهاجم الأسماك الكبيرة من وزن ٣٠ كيلوجرام مثلا فهناك خطورة حتما ، ولكنها خطورة أى رياضة عنيفة ، وهناك أنواع من الرياضات أخطر منها بكثير .

الفصل العاشر

مناطق الصيد في

مختلف المياه المصرية



أماكن الصيد

منطقة طابية العجمى والجزر والآشيه والبيوه والكنوسيه والعجمى
والأقرش :

يستعمل بوصة طولها ٥ - ٦ أمتار (وماكنة) .

وساحل هذه المنطقة رملي وللصيد فيه بالبوصة يجب ملاحظة أن
يكون البحر هادئا والرياح جنوبية ، لأن هذا الريح هو الذى يجعل البحر
ساكنا فى الساحل المصرى .

ويفضل الصيد صباحا لأن الريح يتغير بعد الظهر ويضطرب البحر
ولا يمكن الصيد لأن الأمواج ترسل رشاشا وتطرد الأرملة للخارج .

أشهر الجو المعتدل تكون فى - سبتمبر ، أكتوبر ، نوفمبر ،
ديسمبر .

ويمكن استعمال السنار من نمرة ١١ و ١٢ و ١٣ مربوطا فى شعر
رفيع لكيلا يرى فى الماء الصافى - والطعم هو الخلخل (أبو جلمبو الرملية)

ويكون استعمال الخلخل كطعم بنزع غطاء الظهر وقسمة الجسم
نصفين من الأعلى للأسفل مع ترك قدمين فى جانب كل قسم ويوضع
على السنارة وعند التقام السمك لهذا الطعم يجب التريث والاتساع لكى
تتمكن السمكة من تكسير الطعم وإبتلاعه ثم بعد ذلك يجذب الحيط .

كما يستعمل الجنبرى الصغير (النطاظ) أو الجمبرى الكبير بعد
قطعه الى قطع والسبب بعد تنظيفه فى الماء جيدا وقطعه الى قطع طويلة .

الأسماك المصيدة :

والأسماك الموجودة وتصاد بتلك المناطق هى :

شرغوش - دنيس - مرمار (ويوجد بكثرة) - قاروص ويوجد بكثرة) .

وفي الشهور الأخرى يكون الصيد ناجحا بعض النجاح وهي أشهر مارس - وأبريل - ومايو - ويونيه - ويوليه - ويصاد فيها أسماك الدنيس الكبير والقاروص الكبير والشراغيش .

وفي هذه الشهور يستحسن استعمال السمك المقطع الى قطع صغيرة كطعم كما يستعمل السبيط والسردين ويفضل الخلخل .
كما يمكن ممارسة صيد الانش بتلك المناطق بإلقاء سمكة حية بسنارة كبيرة على بعد ٤٠ مترا من الشاطئ .

وبصفة عامة يكون الصيد ناجحا ومضمونا في حالة استعمال فلوكة .

الصيد بالحربة تحت الماء :

ويزاول الصيد بالحربة بتلك المناطق الا أن أفضلها منطقة العجمي لأن الماء هناك صاف جدا وتسهل الرؤية تبعا لذلك ، وهواة هذا النوع من الصيد يغطسون بجانب الصخور الملاصقة للجزائر بتلك الجهة وكذا الشعوب الصخرية الفارقة بناحية الغرب كما يمارس ذلك أحيانا بالصخور الموجودة شرق منطقة العجمي ، والأسماك التي تصاد بهذه الطريقة هي : الشراغيش - الدنيس - التيوس - البوري والكمبوت - الانش - الشفش العضاض وأحيانا الملكات . وجميع هذه الأسماك كبيرة الحجم .

المنطقة من الدخيلة لغاية المكس :

من مطار الدخيلة لغاية المكس على طول الصخور توجد أسماك جيدة باستمرار فيما عدا شهرى يناير وفبراير لبرودة المياه واستكنان الأسماك في جحورها .

ويفضل الصيد بتلك المنطقة في حالة اضطراب البحر بعض الاضطراب لأن الماء الصافي لا يصلح للصيد ، ويكون الصيد هناك بالبوصة والسنارة (والماكنة) وأحسن أشهر الصيد هناك هي يونية ويولية وأغسطس وسبتمبر وأكتوبر ونوفمبر وديسمبر أما الأشهر مارس وأبريل ومايو فتكون الأسماك قليلة .

والطعم المستعمل في الصيد هو الجمبري النطاط والجمبري الكبير المقطع الى قطع والكوكرة والخلخل والعجينة .

والأسماك التي تصاد هناك هي الشراغيش - الكحلة - المرجار - التيس - وبعض المرجان - وأسماك ليست لها أهمية مثل الموزة والمرمار الصغير المحنى - الملك .

وفي تلك المنطقة يمكن ممارسة الصيد بالتجربة بالبوصة (والماكنة) في الأماكن التي توجد بها تيارات مائية ورغوة بحر ويكون حينئذ البحر هائجا ويكون الطعم في هذه الحالة سمكة مفزل مسلكة بسلك صلب شلاطة والسمك المصيد بهذه الطريقة هو سمك المياس الكبير جدا ويطلق عليه اسم (زوافخ) .

ويكون محصول الصيد بالطريقة المذكورة وافرا في أشهر يولية وأغسطس وسبتمبر أما باقي شهور السنة فيكون المحصول قليلا وأحيانا منعدما .

وأيضا يصاد الانش بتلك المنطقة بالطعنة الحية .

منطقة الميناء الغربية :

على طول الأرصفة العادية الموجودة بالميناء في الداخل والخارج يمكن الحصول على صيد جيد ويكون الطعم للأسماك في شهور سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر الجمبري النطاط ، والأسماك المصيدة حينئذ هي : لوت - شرغوش - دنيس ، محله - ميرة - وأصناف قليلة أخرى مثل السبارس والموزة .

كما يمكن صيد المياس واللوت المتوسط الحجم بطعنة السردين المقطع وبسنارة مسلكة ، وأحسن ميعاد للصيد لهذين النوعين هو قبل الشروق وقبل الغروب وعندما يكون الريح بحريا يكون الصيد ضمن .

وفي أشهر مارس وأبريل ومايو ويونيه ويوليه يكثر المياس الذي يصاد بقطع السردين أو بالجمبري النطاط كل ثلاث أو أربع جمبريات في سنارة أو المرعى مقطعة وهي أحسن كما توجد أسماك أخرى تصاد علاوة على ما تقدم مدة الصيف بالسنارة والبوصة العادية مثل السبارس والموزة والغلانفيش والدنيس .

وتشتهر منطقة الميناء صيفا بكثرة الصيد داخلها بطريقة التريش

وهي عبارة عن خيط يراشول (غزل) طوله ثمانية أمتار الى عشرة ينتهي بسنارة مسلكة موجودة داخل ريشتين من ريش النورس الأبيض أو الحمام الأبيض وتسحب خلف الفلوكة أو الكوتر وتكون السنارة غاطسة في الماء بمقدار ٢٠ سنتيمترا وذلك بإضافة قطع من الرصاص في الخيط على مسافات متناسبة ويكون ثقل الرصاص متساو مع حالة الريح حتى لا يكون ثقيلًا فتسقط السنارة على عمق يزيد على العمق المقرر .

وأحسن الأيام المناسبة لممارسة هذا النوع من الصيد هي الأيام ذات الجو الساخن إذ يسخن سطح الماء تبعًا لذلك وتكثر فيه المرعى التي يأتي الميأس لاكلها فيكون كثيرًا وهو النوع الذي يصاد بتلك الطريقة .

ويمكن استعمال من ٢ الى ٥ ريش بالفلوكة الواحدة ويستدل على وجود الميأس من كثرة نزول طيور النورس الى سطح الماء لالتقاط سمك المرعى ويتجه الصياد وراء النورس دائما كلما غير محل نزوله .

وسمك الميأس يكثر في شهور مارس وابريل ومايو ويكون حينئذ كبيرا وحاملا للبطارخ ويمكن صيده بسهولة في شهرى يولية وأغسطس إذ يكون مستعدا لاكل كل طعمة أمامه .

كما يصاد في الشهرين السالفين (بالفوائيس والكلوبات) ليلا توضع على جانبي الفلايك في الميناء وفي الجو المعتدل خارج الميناء . والليالي القمرية لا يكون الصيد فيها ناجحا إذ يشترط لنجاح هذه الطريقة في الصيد أن يكون الصيد في الليالي المظلمة .

ويستعمل في الصيد بتلك الطريقة خيط شعر خيول ينتهي بشعر اسباني رقيق ثم سنارة بالسلك ويكون الطعم جمبريا كبيرا بعد تقطيعه وتثقل السنارة بقطعة من الرصاص لتساعد على سقوطها في المياه .

ولا بد لنجاح الصيد بهذه الطريقة من التعاون إذ عند الابتداء في عملية الصيد يلتقى كل من الموجودين بالفلوكة الخيط على عمق يختلف عن عمق زملائه ومن يعثر على السمك في العمق الخاص به يخبر زملاءه عنه حتى تكون مسافة خيوطهم واحدة .

كما يصاد في شهرى مايو ويونية سمك من نوع السردين بالشباك الخاصة به .

رصيف حاجز الأمواج البحرى بالميناء :

الصيد بتلك المنطقة مناسب في جميع الأوقات خصوصا في شهرى

مايو ويونية ويكون بالبوصة العادية أو البوصة (بالماينة) ويكون الطعم الجمبرى النطايط والكوكرا وأحيانا السبيط المنقطع الى قطع طويلة .

والأسماك التي تصاد هناك هي - لوت كبير - شرغوش (أحجام مختلفة) دنيس كبير - كحل - وكثير من الموزة والسبارس والفرفار .

وفي حالة هياج البحر في يونية ويولية وأغسطس وبعض أيام من سبتمبر قبل نزول مياه النيل يمكن مزاولة الصيد بطريقة التجربة بالبوصة (بالماينة) والطعم الحى لصيد الميأس الكبير (زوافخ) .

رصيف شيرو (السلخانة) :

هذه المنطقة من أغنى المناطق بالأسماك الجيدة ويكون الصيد بهذا الرصيف في الجزء المواجه للبوغاز الخارجى وتكثر به أسماك كبيرة وأخرى صغيرة بالنسبة لوجود مصبات الدماء المختلفة من عمليات الذبح بالسلخانة العمومية .

ويكون الصيد هناك بالبوصة العادية أو البوصة (بالماينة) والطعم يكون سمك حى - سردين - مرعى - استردنا - سبيط - جمبرى كبير - كوكرا .

والأسماك المصيدة هي شرغوش - دنيس - جمل (ويوجد بحجم كبير) - ميره - ميأس - لوت كبير - وقار - قرفص - بلاميطه - سمك موزة كبير جدا - بورى .

وأحسن الأوقات للصيد بتلك المنطقة هي آخر يونية ويولية وأغسطس وسبتمبر قبل النيل بحيث تكون المياه معكرة قليلا ، وبعد أن تصفو المياه من منتصف أكتوبر لفاية ديسمبر وفي المياه العكرة وفي مواعيد البحر المعتدل ويصاد الوحش ليلا .

ويمتاز هذا الرصيف بوجود البورى الكبير بكثرة عجيبة .

منطقة رصيف قايتباى :

هذا الرصيف يعتبر من أغنى مناطق الاسكندرية في الأسماك لوجود مصبات المجارى العمومية به إذ توجد في المياه المتسخة من تأثير المجارى كثير من الأسماك الطفيلية الصغيرة فتأتى الأسماك الكبيرة لتلك المنطقة لاكلها .

والصيد بتلك المنطقة صالح في جميع شهور السنة خصوصا يونيو
ويولية وأغسطس وسبتمبر وأكتوبر ونوفمبر وديسمبر .

والأسماك الموجودة هناك كبيرة وصغيرة فالكبير منها هو اللوت -
الدنيس - بوري - الانش - الوقار - القرافص - المياس - الشراغيش
الكبيرة تيوس - بطاطة - مرزبان .

والأسماك الصغيرة - كحلة - موزة - قرقار - سبارس .

والطعم المستعمل هناك هو الجمبري النطاط والجمبري الكبير والكوكرا
والسبيط والطعمة الحية والسردين والسماك المقطع . حسب السمك
المصيد .

وأحسن الأوقات للصيد هناك هو وقت اضطراب البحر بعض الشيء
ويكون الصيد بالجهة البحرية من الرصيف .

ويمكن مزاوله الصيد بنجاح عن طريق التجربة في أنحاء تلك
المنطقة لكثرة الصخور وكثرة الأسماك الصخرية مثل الوقار والقرافص
تبعا لذلك .

وفي موسم صيد الانش وصفاء المياه يمكن مزاوله صيده بفلوكة
وطعمة حية مثل موزة أو مياسة متوسطة الحجم أو جرائة .

منطقة رصيف الماجا :

يوجد بهذه المنطقة سمك كثير مختلف الأنواع . ولو أن ما به
لا يصل الى مثل وفرة الأسماك عند رصيف قايتباي ، وتكاد تكون مواعيد
الصيد فيه مماثلة لمواعيد الصيد في الرصيف المذكور ، وكذلك فيما
يختص بالطعم والأسماك وطرق صيدها .

الميناء الشرقية :

ليست ذات شهرة في الأسماك ولا أهمية خاصة في الصيد لانه
يحدث في بعض أوقات السنة خصوصا في حوالى يولية وأكتوبر ان يهب
رياح خفيف غربي أو شمال غربي ويحمل معه قاذورات المجاري الى الميناء
الشرقية فتحجز الأسماك بها ولا يمر يوم أو يومان حتى تكون الأسماك قد
ماتت بالآلاف وعندما يحدث النوء تنظف الميناء مما وصلها من الأوساخ
فتدخل أسماك جديدة من كل نوع ، وهي غالبا - المياس - اللوت -
السردين - الشراغيش - الكحلة - الوقار - البطاطا - الموز - البوري .

والبوري بصفة خاصة يصاد بالبوصة والسنارة وطعم العجينة في
شهرى مايو ويونية . وفي هذا الوقت نفسه يدخل الميناء سردين يصيده
الصيادون الوطنيون بشباك المرخة ليلا والتحويط نهارا ، وعادة يكون هذا
السردين من نوع السردين الذي يصاد في الميناء الغربية ، كما يصاد
المياس في هذا الميناء بالريشة بنفس الطريقة التي ذكرناها في الميناء الغربية
وفي أشهر يونية ويولية وأغسطس وسبتمبر يصاد المياس أيضا داخل
الميناء عندما يتعذر على الصيادين صيده في عرض البحر .

رصيف السلسلة :

بهذه المنطقة صيد غزير وكبير - المياس - اللوت - الشفش -
الشرغوش - البوري . على أن تكون المياه نظيفة من أوساخ المجاري ،
وذلك بهبوب رياح شمالي شرقي مع هياج خفيف في البحر .

وتصاد هذه الأسماك بالبوصة العادية أو (بالماكنة) ، ويطعم
الجمبري الصغير أو السبيط أو الجمبري الكبير مقطعا الى قطع صغيرة،
وبهذه الطريقة يصاد الشرغوش والدنيس واللوت والشفش اما بطريقة
التجربة ببوصة الماكنة وسنارة شلاطه (ذات ثلاثة فروع مربوطة
بسلك) والطعم بالفضل ، فيصاد المياس وأحيانا الوقار والقرافص . وفي
الجو المعتدل والطعم الحى يمكن صيد الانش الكبير ، وقد يقع أيضا وحش
إذا تصادف مروره في ذلك المكان اذ أنه يمر بها من وقت لآخر .

الشاطبي - استانلي - جليمونوبولو :

يتمائل الصيد في هذه المناطق الثلاث من حيث نوع الأسماك
وأوقات الصيد أو الطعوم على أن أحسن شهور الصيد فيها هي من
سبتمبر الى ديسمبر .

والأسماك التي توجد بها هي - الشراغيش - اليفنين - الشفش -
الوقار - اللوت . وفي الأماكن ذات الأراضي الرملية يوجد القساروص
بكثرة ظاهرة ، غير أن صياد البوصة لا يصيد منه شيئا يذكر لأن هذا
السمك واسع الحيلة ، ولذلك يعتمد الصيادون عندما تكون المياه صافية
والبحر هادئا والسمك ظاهرا على بعد قامتين - الى احضار فلانك حيث
يحيطونه بالفضل من كل جانب ثم يلقون عليه شباك الطراحة أو يصيدونه
بالحرية لأن هذا السمك اذا شعر بخطر صيده بالطراحة يدفن نفسه في
الرمال وتكون الحربة هي الوسيلة لإخراجه منها .

كما يصاد بالبوصة أو الماكينة - باستعمال طعم الجمبرى النطاط أو الكوكرا أو الجمبرى الكبير . وفى بحر مضطرب قليلاً أنواع الشرغوش والدنيس والشفش واليفن والسبارس واللوت .
وتصاد هذه الأسماك أيضاً فى شهور يونية ويولية وأغسطس وسبتمبر وبالتجربة فى البحر العالى وبطعم مغزل أو بورى أو موزة ويمكن صيد المياس الكبير .

وفى الفترة من أكتوبر الى ديسمبر وفى مارس وأبريل - وهى تسمى عند الصيادين أيام العدل اللبنانية يمكن بالحيط السميك والسنارة الكبيرة صيد الانش بالطعم الحى - كما يصاد فى هذه الشهور السمك الموجود داخل الأحجار فى تلك المنطقة بالبنديقية والحربة .
والمياه لا تكون صافية فى تلك المنطقة الا فى الريح الشرقية أو البحرية ، وهذه هى الأوقات التى يمكن الصيد فيها ، أما اذا كان الريح غربياً فلا يحسن الصيد لأن المياه تكون ملوثة بأوساخ المجارى .

جليمونوبولو - سيدى بشر :

يسرى عليها ما ذكرناه عن المنطقة السابقة ، ولكن لا يصاد فيها قاروص ، ويستعاض عنه بوجود سمك الصرب فى هذه المنطقة بكثرة بأحجام كبيرة ، وهو يصاد بالبوصة العادية وارمة بشعر سميك وطعم من أعشاب الأحجار ذات اللون الأصفر أو البنى ، وهى التى يفضلها هذا السمك على غيرها من الأطعمة .

وشهور صيد الصرب هى نوفمبر وديسمبر ويناير وفبراير ومارس .

ويحدث فى كثير من الأحيان أن يتجمع الصرب على مناطق الأعشاب فى قاع المياه قرب المناطق السفلى من الصخور ويأتى على هذا النبات كله ، ثم يصعد الى سطح الماء ليأكل الأعشاب السطحية النابتة على الصخور ، وفى هذه الحالة يتعذر على صياد البوصة صيده ، فبينما يسهل ذلك على صياد الطراحة ، يعتمد صياد البوصة للتحايل على صيده الى نزع جزء من هذه النباتات السطحية ويلقى كمية منها فى الماء بحيث تكون ثقيلة لتصل الى القاع فيتجمع الصرب عليها ليأكلها ويأكل طعم السنارة ضمناً .

سيدى بشر - العصافرة :

يقع فى هذه المنطقة بير مسعود ثم الكور فالعصافرة .
والصيد فى هذه المناطق جميعها متماثل مع ما سبق ذكره . وعلى

العموم فى هذه الجهات أسماك كثيرة ومن نوع طيب ، بسبب وجود سلسلة صخور ممتدة فى البحر يأتى إليها السمك ويتربى فيها بهدوء وينمو ومنها ينتقل الى الجهات المجاورة ، فيتمكن الصيادون من صيده .

وأغلب هذه الأسماك هى اللوت الكبير والانش والوحش والصرب والشرغوش والكحلة والدنيس والقاروص الشفش واليفن والمرزبان والتيوس ، وكذلك سمكة المحنية (اذا كبرت سميت ملكه) .

وأحسن وقت لصيد هذه الأسماك هى الشهور من يونية الى ديسمبر بالبوصة العادية أو (بالماكينة) ، والطعم جمبرى نطاط أو كوكرا أو سمك حى .

ويلاحظ بصفة خاصة انه يظهر على ظهر جزيرة الكور ليلاً سمك اللوت الكبير الذى يسمى « استجلاى » .

وبطريقة التجربة وبطعم المغزل أو البورى فى بحر مضطرب قليلاً وسنارة شلاطة بالسلك يصاد مياس كبير (زوافخ) وبعض الأحيان انش أو بلاميطه ، وكذلك بفلوكة صغيرة فى ميناء الكور أو العصافرة يصاد سمك الموزة بكثرة بالبوصة الصغيرة والشعر الرفيع وسنار صغير وطعم قطع صغيرة من جمبرى كبير .

والأيام المشمسة يكثر فيها الصيد .

واذا رغب أحد الهواة أن يصيد أسماك « الملكة » ، بفلوكة فعليه أن يتوجه الى الجهة المسماة (المتطلوات) وهى عدة صخور معروفة للصيادين بجهة الكور ويرمى حولها غزل الشراك السميك بسنار رقم ٨ وطعم جمبرى كامل ، وأحسنه الجمبرى الزجاج . وذلك فى شهرى مارس وأبريل عندما يكون الجو حاراً .

ويكثر الصرب فى هذه المنطقة أيضاً ويصاد بطعم الأعشاب كما سبق ذكره ، على طول السنة .

وفى شهر أكتوبر ونوفمبر وديسمبر يستعمل غزل الشراك الصغير المسمى كونس تكون سناراته مربوطة بشعر وخصوصاً شعر النايلون وبسنارة رقم ١٣ أو ١٢ فيصاد مرجان وشرغوش وعصفور ومشاين .

مياه المنتزة :

لا شك أن منطقة المنتزة أغنى المناطق المجاورة بأسماكها ، يحكم منع الصيد فيها سواء من الشاطئ أو من البحر ، فاطمان فيها السمك ولقى

المرتج الهادى الامين . ولذا يوجد بها أجود الأسماك ، فبربوني هذه المنطقة ومرجانها ومخنياتها لا يوجد لها مثيل فى الشواطئ الأخرى من حيث الجودة . وكذلك الشرغوش والدنيس والكحلة والجرجار .

كما يوجد بهذه المنطقة أنواع أخرى من الأسماك الكبيرة كالوقار والقرافص واللوت الكبير (الاستجلابى) والانش .

العمورة - أبو قير - جزيرة غوروه :

ترقى العمورة مكان هادى يؤمه بعض الهواة ، ولكن كثرة فلايك الصيد به واستعمال غزل الكنار قد كسح أسماك المنطقة كسحا ، ولذلك يكون صيد البوصة بها غير منتج .

والأسماك التى تصاد من هذه المنطقة هى الموزة والشرغوش والدنيس والجرجار وبعض القاروص . وفى البحر الهادى قد يصاد بعض المياس ، وهذا فى الشهور من يونية الى أغسطس . ويكثر السمك فى أيام النيل وما يليها لغاية ديسمبر ، وخصوصا القاروص والدنيس والشراغيش والوقار ، وهى تصاد بالبوصة والحداف .

أما فى داخل ميناء أبو قير فالمياه قليلة العمق ولا تصلح الا لصيد الجرافة .

أما فى جزيرة غوروه حينما يكون البحر مضطربا قليلا ، فيكثر وجود الشراغيش والدنيس واللوت والقاروص الكبير .

والرسة بهذه الجزيرة مليئة وكبيرة وثقيلة الوزن . ولا يقل طعمها عن طعم البطارخ نظرا لوفرة الغذاء لها .

أما الاسترديا فبالرغم من أن هذا المكان ملائم لها ، وتنبت فيه بكثرة ، إلا أنه ما يتخفف البحر حتى يسادر الأولاد الى انتزاعها من مكانها على الصخر وهى بعد صغيرة فيحولون دون نمانها والحصول منها على محصول وافر جيد والقليل الذى يبقى دون انتزاع يكبر ويصبح من أجود الأصناف حجما وطعما ، ويحبذا لو انتبه الصيادون الى هذه الحالة الضارة بأرزاقهم .

والصيد فى هذه الجزيرة يكون بالبوصة العادية أو (بالماكينة) ، ويطعم من الجمبرى الكبير والخلخل ، وطعم السبيط للقاروص فى البحر المضطرب قليلا . وتستعمل طريقة التجربة والمخيلة بطعم المغزل والسنار

السلالة لصيد المياس الكبير (الزوافخ) أو البلاميطة وبالحداف تصاد قرافص ووقار .

وفى الجو المعتدل تصاد أكبر كمية من الموزة الكبيرة ، وصيدها يكون بالبوصة الصغيرة والشعر الرفيع والسنار الصغير بطعم جمبرى مقطع الى قطع صغيرة .

وتوجد بعض الصخور بين جزيرة غوروه وأبو قير . وللصيد منها تستعمل فلوكة يجر خلفها خيطا طوله حوالى ٢٠ مترا معلق به سمكة صناعية ، ويثقل الخيط بالرصاص ليكون غاطسا حتى يقرب من الصخور فى قاع الماء ، فيصاد بذلك الوقار والقرافص والعضاض .

ويمكن فى الجو المعتدل وصفاء الماء والرياح الجنوبية والغربية استعمال البندقية والحربة فى الصيد ، وهذا يكون فى أيام الصيف .

المعدية :

فى هذه المنطقة وخصوصا عند الكوبرى توجد أسماك كبيرة على الدوام ، ولكنها أحيانا تقبل على الطعم ، وأحيانا أخرى لا تقبل عليه .

وأهم أسماك المنطقة هى القاروص واليفنين وأبو نقطة والشفش واللوت الكبير . وهى تصاد بطعم الجمبرى الكبير الطازج أو بسمكة حية صغيرة من البورى أو بالسמكة الصناعية التى تترك عائمة تتلاعب بها تيارات الماء .

ويكثر الصيد عندما تقبل الأسماك على الطعم . وعلى العموم فانه إذا أقفل البوغاز انعدم وجود الأسماك .

ويكثر صيد أبو نقطة فى هذه المناطق ببوصة قصيرة وشعر رفيع وسنارة صغيرة وطعم نطاط أو جمبرى كبير مقطع قطعاً صغيرة .

ملحوظة عمومية :

فى طول الساحل من أبى قير الى أبى صير ، على الصياد الهادى الذى يرغب فى استعمال الأسماك الصناعية بفلوكة أن يتعرف تماما الى الأشهر التى تكون فيها المياه دافئة والطقس معتدلا ، وهى من مايو لغاية ديسمبر ، وعلى الأخص شهرا نوفمبر وديسمبر حيث يكون الصيد بالقرب من الساحل .

أما في شهور الصيف حيث يزداد دفء المياه فيحسن الابتعاد عن منطقة الساحل على قدر عمق المياه التي يمكن الصيد فيها .

وفي شهور الخريف يجب أن يكون عمق المياه من ٤ الى ٥ قامات وفي شهور ابريل ومايو ويونية تكون من ٨ الى ٢٠ قامة ، ويجب أن يراعى تطويل الحيط وأن يكون به الثقل اللازم لتوصيله الى ما يقرب من صخور القاع التي تأوى اليها الأسماك .

وفي الشهور من ابريل الى يولية يكون الصيد غرب الاسكندرية احسن منه في شرقها . أما في الشهور من اغسطس لغاية ديسمبر فيكون الصيد في الشرق احسن حالا من الغرب .



الفصل الحادي عشر

تطور أنظمة الصيد

مما تكشف عنه الآثار الحائلة أن المصريين كانوا أول من أدرك الثروة المائية واستغلها ونظمها وعرف أهميتها الاقتصادية والغذائية .

فمن بين ما كشفت عنه الحفريات ما ينبىء أن المصريين قد أدركوا القيم الغذائية للأسماك وحاصلات البحار والماء قبل أن يولد التاريخ ، وأنهم قدروا لها أهميتها ونظموا طريقة صيدها بما يتفق وهذه الأهمية . فقد وجد في حفريات مصر القديمة لعهد ما قبل التاريخ أدوات صيد وصور لاستعمال الشباك وغيرها في صيد الأسماك .

ومن أقدم العصور التاريخية نجد دلائل كبيرة وكثيرة على أن السمك كان طعاما لطبقات الشعب المختلفة وذا أهمية غذائية كبيرة في نظر القائمين بالأمر وله شأنه القومى الممتاز . فنجد رسوما لمناظر الأسماك على جدران المقابر ، ونقرأ نصوصا كثيرة تتحدث عن السمك ، ونرى أن الأسماك كانت تصرف ضمن التعيينات لجيوش سبتي الأول . بل أكثر من هذا يتكشف لنا أن صناعة صيد الأسماك بلغت من الشأن العظيم أن الأسماك المحفوظة كانت تصدر من مصر الى سوريا .

وكان لصيد الأسماك عند قدماء المصريين طرق عدة : وهى الصيد بالشص والصيد بالشبكة ، والصيد بالسلال ، وبالخطاف وبالنشالة . وقد رسمت الأسماك التى كانت تصاد بالشبكة والشص بكل دقة ومهارة ، كل نوع بخواصه وتفصيله .

السفن :

كانت السفن التى تستخدم فى الصيد فى العهد القديم تصنع من أعواد البردى المربوطة بالحبال . وبالرغم مما ثبت من كثرة استعمال ألواح الخشب فى بناء السفن منذ فجر التاريخ فقد ظل كثير من الصيادين يستعملون قوارب البردى . وكانت شائعة فى مصر السفلى على الأخص .

وينسب بلوتارك كثرة استعمال زوارق البردى وتفضيلها على

القوارب الخشبية الى خرافة كانت شائعة في ذلك الحين ، تتلخص في انه على اثر قتل «اوزيريس» اخذت «ايزيس» تبحث عن الاله الذبيح بسفينة مصنوعة من البردى ، ومن ذلك ساد الاعتقاد بان الذين يستعملون مثل هذه القوارب لا تهاجمهم التماسيح خشية من الآلهة او احتراماً لها .

الا أننا نرى ان الظروف هي التي كانت تقضي على الصياد بتفضيل قوارب البردى . فان بناء القارب الخشبي كان أصعب وأعسر من عمل قارب البردى ، والقارب الخشبي كان آخر الأمر أقل صلاحية للملاحة في المياه الضحلة والمنحنيات الفاصلة بالنباتات من قارب البردى الذي كان يستطيع الصياد أن يحمله على كتفه ويتخطى العوائق بسهولة .

على أنه منذ عصر ما قبل التاريخ كان المصري يضع زوارقه بطريقة ماذجة وذلك بربط حزام من سيقان البردى بعضها ببعض . وكان يصنع نماذج طينية لهذه الزوارق ويضعها في المقابر حتى يتمكن المتوفى من أن يسبح بها في عالم الآخرة ، كما كان يعمل مدة حياته في مياه البحيرات والمستنقعات .

وبالرغم من بساطة تركيب قوارب البردى فإنها كانت تصنع على طرازات مختلفة ، ولا زالت هذه الطرازات ترى في السودان حيث تستعمل قوارب البردى ، بل إنها كانت موجودة في صعيد مصر منذ أكثر من قرن ، وقد شاهدها وتحدث عنها الرحالة الفرنسي دينون .

وهذه الزوارق الخفيفة كانت شائعة الاستعمال في عهد الدولة القديمة وكانت صغيرة الحجم لا تسع أكثر من شخصين ، وبعضها كان أدق صنعا وكان يحمل الواحد منها ثورا .

وهذه الزوارق كانت تسير بالمدرّة والمجداف ، وكانت صالحة للسير في المياه الهادئة فكان يستعملها صيادو الاسماك وصيادو الطيور في المستنقعات كما كانت تستعمل في نقل الإبقار يوميا .

أما في مياه النيل التي كانت غالبا سريعة شديدة التيار ، فإن هذه الزوارق البردية لم تكن تستعمل الا نادرا ، وكذلك لم تكن لتستعمل في نقل المسافرين أو الحيوانات أو البضائع ثقيلة الوزن .

فكان يلزم لذلك كله سفن من الخشب الصلب ، والثابت انه منذ عصر ما قبل الاسرات كانت تصنع في مصر مثل هذه السفن . ولا أدل على ذلك من الرسوم التي وجدناها مع الأواني الفخارية التي يرجع عهدها الى

ما قبل الاسرات ، فضلا عما نصادفه أحيانا في مقابر عهد الدولة القديمة من مصانع للسفن تعمل بكل نشاط ، اذ نشاهد على الجدران عددا كبيرا من التجارين يشتغلون حول قفص السفينة الذي قد تم بناء جانبيه ، كما نرى تجميع الألواح ونشاهد الثقوب التي نقرت لتلبس فيها القطع الثانوية ، وتنسيق حواف السفينة ومؤخرتها لتركب فيها المجاديف والسكان (الدفة) .

وقد كانت السفن المصرية في عهد هيروdotot تصنع من الخشب المصري فيقول : كانت سفن نقلهم تصنع من خشب الصننت المصري الذي كان يشبه الجلجان السريني (برقة قديما) الذي يستخرج منه الصمغ ، فكان يقطع الصننت الواحاً يبلغ طول الواحد منها ذراعين ، وتصف كما يصف اللبن .

ويصف هيروdotot طريقة صنع السفن قائلا : « ... وها هي ذي الكيفية التي كانت تتركب بها السفن : توضع عوارض طويلة متقاربة . وتتركب فيها ألواح طول الواحد ذراعان وبعد أن يتم صنع قفص السفينة بهذه الكيفية ، كانت تربط حافتا السفينة بلوح يركب فوق العوارض وكانوا لا يسندون جانبي السفينة بقطعة خشب ذات فرعين ، بل كانوا يقلفونه باللحمت التي في داخل السفينة بالبردى ، وكانوا يصنعون دفة واحدة تثبت في سهم قاعدة السفينة ، أما السارية فكانت تصنع من خشب الصننت والشرع من البردى ، »

ويقول أيضا : « وهذه السفن كان عددها عظيما ، وبعضها كان يحمل ما وزنه آلاف التلات (نصف القنطار) ، »

ويشاهد في مقبرة (تي) القارب الذي تم صنعه يسير على النيل ، فتري الشرع منتشرا ومعلقا في عارضة السارية كأنه قب الميزان ، كما نشاهد جماعة من المجدفين في وضع منتظم وكان لا بد من ثلاثة رجال على الأقل في مؤخر السفينة لإدارة السكان .

تنظيم استغلال المصايد :

نقرأ من أخبار الاسرة الثامنة عشرة عن ضرائب كان يؤديها الصيادون الى الدولة ، ونرى أن الصيادين الملحقين بالمصايد كانوا في بعض الحالات معفيين من هذه الضرائب ، شأنهم شأن التابعين لخدمة البلاط .

وقد ذكر هيرودوت أن مصايد بحيرة موريس (بالفيوم) بلغ من انتاجها أنها كانت تجلب الى خزائن الملك وزنة من الفضة يوميا عند نهاية الفيضان ، وثلاث وزنة يوميا في باقى أيام السنة . ومؤدى هذا أن التدخل المكي سنويا من مصايد موريس كان لا يقل عن ٤٦ ألف جنيه . وهذا يدل فيما يدل على غنى المصايد بالسمك من ناحية ، وعلى اهتمام الدولة بدخلها منه من ناحية أخرى .

وتدل الدلائل على أن ضرائب الصيد قد اندمجت في آخر أمرها في متحصل الاقطاعات والالتزامات ، وخرجت عن كونها مصايد بالذات بقدر ما هي قطعة من الارض تشمل مصايد أو غير ذلك ويؤخذ الخراج عنها جملة بحسب دخلها أو بقيمة انتاجها من أى نوع أو أنواع مختلفة .

ولعل النظام الأخير هو ما وجدته العرب وساروا عليه بعد فتحهم مصر . ونستطيع أن نستشف منه ما كان حاصله قبل عهدهم .

قال المقرئى : « وكان من خير أراضى مصر بعد نزول العرب بأرضها واستيطانهم وأهاليهم فيها واتخاذهم الزرع معاشا وكسبا . وانقياد القبط الى اظهار الاسلام واختلاط أنسابهم بأنساب المسلمين أن متولى خراج مصر كان يجلس في جامع عمرو بن العاص من القسطنطين في الوقت الذى تنهى قبالة الاراضى ، وقد اجتمع الناس من القرى والمدن فيقوم رجل ينادى على البلاد صفقات صفقات ، وكتاب الخراج بين يدي متولى الخراج يكتبون ماينتهى اليه مبالغ الكور والصفقات على من يتقبلها من الناس ، وكانت البلاد يتقبلها متقبلوها بالأربع سنين لأجل الظمان والاستبحار وغير ذلك ، فإذا انقضى هذا الامر خرج كل من تقبل أرضا وضعها الى ناحيتها فيتولى زراعتها واصلاح جسورها ومسائر وجوه أعمالها لنفسه وأهله ومن ينتدبه لذلك ، ويحمل ما عليه من الخراج فيأبانه على أقساط ويحسبون من مبلغ قبضته وضمانه لتلك الاراضى ما ينفقه في عمارة جسورها وسد ترعها وحفر خلجانها بضرائب مقدرة في ديوان الخراج » .

ولكن لم يلبث العرب أن تنبهوا الى الأهمية الاقتصادية والمالية لمنتجات المصايد وما يمكن أن تدر على خزينة الدولة من خير .

فيقول المقرئى : « اعلم أن مال مصر ينقسم قسمين : أحدهما يقال له خراجى ، والآخر يقال له هلالى . فالمال الخراجى لا يؤخذ مسانها (مرة كل سنة) من الاراضى التى تزرع حبوبا وعنبيا ونخلا وفاكهة ،

وما يؤخذ من الفلاحين هدية مثل الغنم والمجاج والكشك وغيره من طرف الريف ، وللمال الهلالى عدة أبواب أحدثت شيئا فشيئا ، وأول ما أحدثه مالا سوى مال الخراج بمصر أحمد بن محمد بن مدير ، وإلى خراج مصر بعد سنة خمسين ومائتين ، فإنه كان من دهاة الناس وشياطين الكتاب ، ابتدع في مصر بدعا صارت مستمرة من بعده لا تنقص ، فأحاط بالنظرون وحجر عليه بعد ما كان مباحا لجميع الناس وقرر على الكلا الذى ترعاه البهائم مالا سماه المراعى ، وقرر على ما يطعم الله من البحر مالا سماه المصايد الى غير ذلك . فالتقسيم حينئذ مال مصر الى خراجى وهلالى .

« وقد صير للمصايد ديوانا ، واحتشم من ذكر المصايد وشناعة القول فيها ، فأمر بأن يكتب في الديوان خراج مضارب الأوتار ومقارص الشباك باستمرار ذلك . وكان يندب لمباشرتها مشد وشهود وكاتب الى عدة جهات مثل خليج الاسكندرية وبحيرة الاسكندرية وبحيرة نسترو (بالبرلس) ونغر دمياط وجنادل نغر أسوان وغير ذلك من البرك والبحيرات ، فيخرجون عند هبوط النيل ورجوع الماء من المزارع الى بحر النيل بعد أن تكون أفواه الترع قد سكرت وأبواب القناطر قد سدت عند انتهاء زيادة النيل كما يتراجع الماء ، ثم تنصب الشباك وتصرف المياه فيأتى السمك وقد اندفع من الماء الجارى فتصدده الشباك عن الانحدار مع الماء ويجمع فيها فيخرج الى البر ويوضع في الأمتار ، فإذا استوى بيع وقيل له الملوحة والصبر . ولا يكون ذلك الا فيما كان من السمك في قدر الاصبع فما دونه ، ويسمون هذا الصنف ان كان طريا بالبسارية ويصاد من بحيرة البرلس وبحيرة تنيس بدمياط فقط . وهاتان البحيرتان تجريان في ديوان خاص وهما مضممتان وما يخرج منهما من البورى وغيره من أنواع السمك فللسلطان لا يقدر أحد أن يتعرض لصيد شيء منه الا أن يكون من صياديهما التائمين بالضمان . وما عدا هاتين البحيرتين من البرك والاملاق والخلجان فليست للسلطان » .

وكانت المصايد المصرية في ساحل البحر الابيض المتوسط في النصف الأخير من القرن التاسع عشر يشتغل بها نحو ٣٧٠٠ رجل و ٨٠٠ مركب في حين كانت المصايد الداخلية تضم ٦٠٠٠ رجل منهم ٤٠٠٠ رجل و ٤٠٠ مركب كانوا يعملون في بحيرة المنزلة وحدها ، والباقيون في بحيرات الدلتا الأخرى والقنوات الكبيرة والنيل نفسه .

وكانت الحكومة تعتمد في ميزانيتها اعتمادا كبيرا على موارد الصيد كباب هام من أبوابها فكانت تؤلف من المصايد الداخلية مناطق محدودة تقطعها الشركات والافراد نظير جعل معين .

ومما يلاحظ أن أغلب الملتزمين لهذه المناطق كانوا من الاقباط .
وهم كانوا رجال الاقتصاد والمال . وكان منهم صفوة المشتغلين بالمسائل
المالية والاستغلالية ، وهذا وحده دليل على ما كانت عليه المصايد من
أهمية كمورد من موارد الرزق .

وكان هؤلاء الملتزمون يملكون أن يشتركوا في خلقات تباع فيها
محصول الاسماك بالمزايدة لتجار التجزئة أو المستهلكين . وعندما يرتبط
الصيد بأحدى الحلقات يحصل على ترخيص بالصيد في مياه معينة ، على
أن تباع أسماكه في تلك الحلقة بالذات ، وكانت الأرباح تقسم بنسبة
الثالث للملتزم والباقي للصيد .

ولقد وصل التزام بحيرة المنزلة وحده تحت هذا النظام الى ٦٠٠٠
جنيه سنويا كما أن مجموع الاسماك المصيدة في مصر زاد عن حاجة
الاستهلاك المحلي حتى صدرت الاسماك المحفوظة الى سوريا وتركيا
واليونان .

وعلاوة على مناطق الالتزام فإن الآلاف من الفلاحين في مصر العليا
والسفلى كانوا يصيدون من الاسماك ما يكفي احتياجاتهم العائلية مرة أو
مرتين كل شهر على طول السنة مما يدل على أن السمك كان في متناول
كل طبقات الشعب وليس مقتصرا على طبقات المترفين .

ولقد كانت الدلتا أهم مناطق الصيد في مصر ، وإذا كانت مصايد
بحيرة موريث هي التي استلقت أنظار المؤرخين القدامى ، فإنه مما
لا شك فيه أن الدلتا كانت أكثر جهات وادي النيل في محصول الاسماك
وفي انتظام حرفة الصيد . وفي الدلتا تكثرت صناعة الصيد فنجد
جماعات كبيرة تخصص له ، مثلما هو حاصل في منطقة بحيرة المنزلة
وبحيرة إدكو وبحيرة البرلس حيث يكاد يكون جميع السكان معتمدين
في كسب قوتهم على مصايد الاسماك بطريقة مباشرة أو غير مباشرة .
نخلص من هذا كله أن مصايد الاسماك قد تراوحت بين الاعفاء والتقييد ،
فتراها في عهد الأسرة الثامنة عشرة فرضت عليها ضرائب يؤديها
الصيادون ثم تراها بعد ذلك تعد لها أهمية فأعفيت من ضمن الأراضي
المقطعة التي تعطى بالتزام الخراج ، ثم تراها في آخر الأمر عادت الى
الدولة تستغل انتاجها وبعدئذ تراها اعفيت من جديد الا فيما يختص
ببحيرة البرلس وبحيرة المنزلة فقد استولت عليهما الخزانة العامة
تتصرف في أمرهما بما يعود عليهما بالدخل الجزى وظلت هذه الحالة الى
العصر الحديث ، فكانت بحيرتا المنزلة والبرلس مصدر إيراد كبير

للدولة ، بل أن بحيرة المنزلة كانت لها مصلحة خاصة بمصلحة المطرية
تديرها وتتولى شئونها الى أن عدلت أنظمة رسوم الصيد كما هو جار
الآن وأصبح الصيد في أية جهة مائية من جهات القطر بمقتضى رخصة
تصرف سنويا وتدفع عنها رسوم تختلف تبعا لطريقة الصيد وطبيعة
المنطقة المائية .

وأخيرا نشير إشارة عابرة الى ما يحسه الكثيرون من الأسف الى
ان الاتجاهات العمرانية قد أخذت تصحى مصايد البحيرات وبروها
العمرانية في سبيل الزراعة والانتاج النباتي . فنجد أن بحيرة قارون
يعمل رجال الري على تخفيض منسوب مائها والافلال من مدها بالمياه
العذبة مما ترتب عليه زيادة ملوحة مياهها والاندثار بانقراض أسماكها .
وبحيرة مريوط قد أخذ في تجفيفها فعلا مما باتت معه عنصرا مفقودا من
عناصر الثروة المائية المصرية .

واننا لنكتفى بإيراد ما جاء في صدد عرض مشكلة بحيرة قارون في
تقرير شئون الصيد عن سنة ١٩٢٢ :

« هذه البحيرات التي انتجت ٤١٠٠ طن سنة ١٩٢٠ انحطت الى
٤٨٣ طنا في سنة ١٩٢٩ فيكون صيادو قارون قد فقدوا في سنة ١٩٢٩
— بنسبة متوسط محصول البحيرة من سنة ١٩٢٠ الى ١٩٢٨
(٢٦٤٠) — ٢١٥٩ طنا ، يعادل ثمنها باعتبار ٢٠٧٧ مليم للكيلو جرام
٤٤٦٩١ جنيها . أما مجموع نقص المحصول عن سنة ١٩٢٩ حتى آخر
سنة ١٩٣٣ عن المتوسط المذكور فهو ٦٥٩٧ طنا يبلغ ثمنها حوالي
١٣٦٥٥٨ جنيها والحقيقة أن الخسارة أكثر من هذا ، فمتوسط ثمن
الاسماك في قارون أعلى من متوسط الثمن في جميع البحيرات ، انما
أردنا أن نبين ما يخسره الصيادون من جراء نقص في منسوب المياه
لا يتعدى ٥٤ سم (— ٤٥٢٣ مترا في سنة ١٩٢٩ — و ٥٧٧٧ متر في
سنة ١٩٣٣) أي أن السنتيمتر من المنسوب يساوي ٢٥٢٩ جنيها في
خمس سنوات .

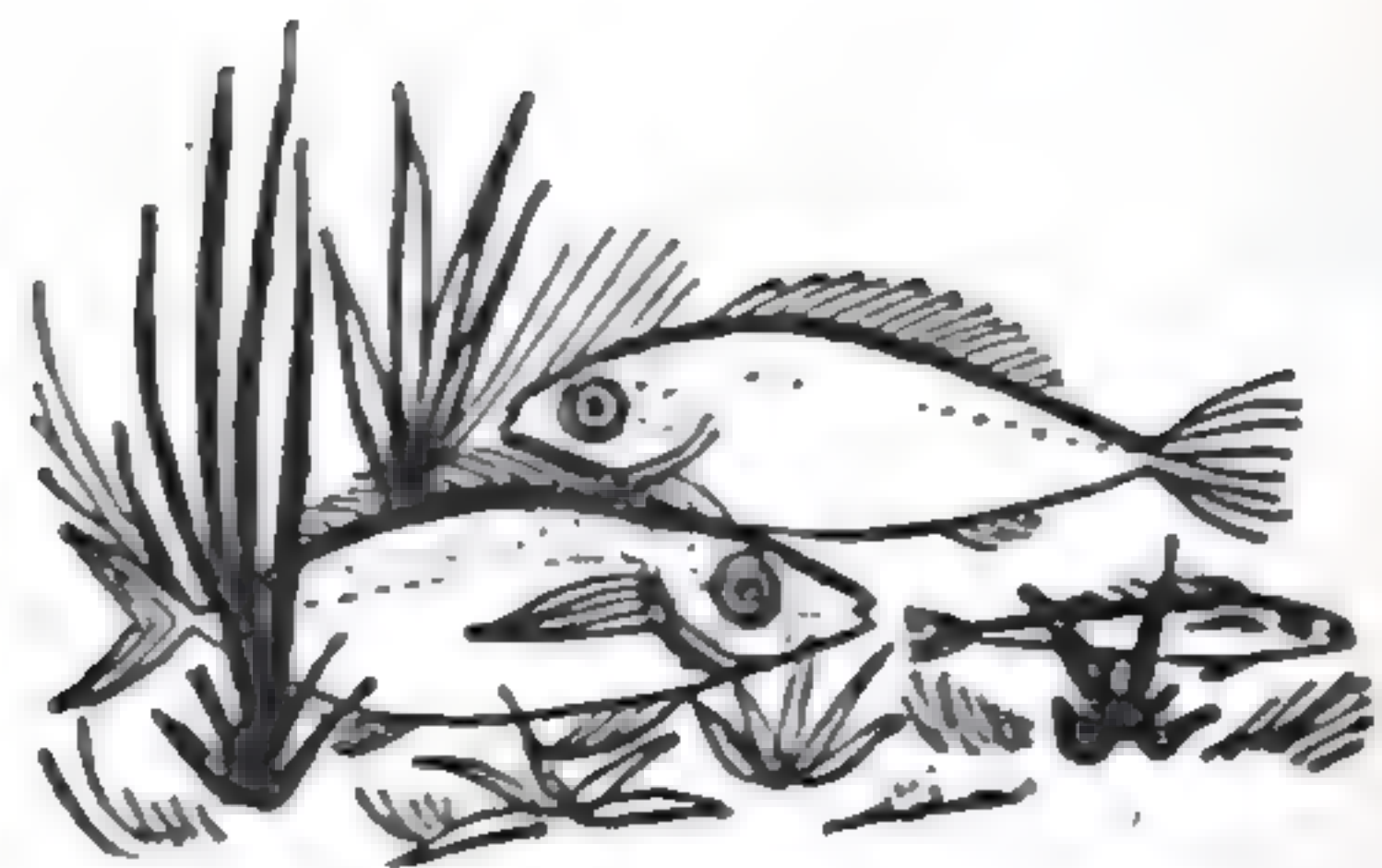
وقد جاء في نفس تقرير سنة ١٩٣٣ عن بحيرة مريوط :

« .. فتكون البحيرة قد فقدت في سنة ١٩٣٣ — مقارنة بمحصول
سنة ١٩٢٤ — ٤٦١٩ طنا من السمك ، ثمنها — باعتبار ٢٠٧٧ مليم
متوسط ثمن كيلو جرام السمك في البحيرات يعادل ٩٥٦١٢ جنيها ،
ولعل هذا يبدو بعيد التصديق ولكنه الحقيقة .

«أما منسوبها الحالي فالفرق بينه وبين سنة ١٩٢٤ هو ٤٦ سم
وهذا يمثل نقصا في كمية مياه البحيرة قدره ١٤٤ مليون متر مكعب
من الماء

«... فكان ٤٦ سم نقصا في المنسوب قد كلفت مصايد بحيرة مريوط
خسارة في سنة ١٩٣٣ مقارنة بسنة ١٩٢٤ قدرها ٩٥٦١٣ جنيهها .

« فلا يكفي إذن أن يبينوا لنا أسباب تجفيف البحيرة ، كما أننا من
جهتنا لن نعارض في أي مشروع يفوق في فوائده العمرانية مصايد
مريوط . بل نود أن يقيم القائلون بسياسة التجفيف توازنا بين ما تكسبه
البلاد من هذا التجفيف وما تخسره من القضاء على مصايد البحيرة .
ونريد أن تفكر الحكومة في مستقبل ألف عائلة تعيش اليوم من حرفة
الصيد وما يتبعها في هذه البحيرة » .



الفصل الثاني عشر

رحلة صيد في البحر الأحمر

كتب لنا الدكتور محمد الببلي من كبار هواة صيد
الاسماك هذا الوصف عن رحلة صيد في البحر
الأحمر .

قرانا الكثير في مجلات الصيد ، ورائنا في (السينما) : وسمعتنا
من الهواة عن الصيد في أمريكا وخليج المكسيك وكثيرة . ولكن لا اظن
انه يوجد في ايه بقعة من بلاد البحار مثل البحر الأحمر وكما الاسماك
الكبيرة والصغيرة وتعدد انواعها فيه واختلاف الوانها واشكالها .

بل انى اعتبر هذا البحر البكر جنة الصيد وموحي احلامه .
ولا ابالغ لو نصحت بعدم الذهاب للصيد هناك ، فسوف لا يرتاح الهاوى
الى غير هذا البحر ، ولن يتخذ له بديلا . وربما زهد الصيد بعد الرحلة
التي ساذكرها هنا :

« جمعتنا نحن الثلاثة ظروف غريبة كأنها خواطر وافكار ، فكان
حديثنا واحدا ، ورغباتنا واحدة ، واقتراحاتنا واحدة ، وقراراتنا
واحدا .

كنا نشكو كثرة العمل والمسئولية ، وكنا نشد الراحة بعيدا عن
المدينة والمدنية ، وقررنا ان نختلئ بأنفسنا على جزيرة في وسط البحر
ليس فيها ما يقلق راحتنا ويعكر صفونا ولو لبضعة ايام .

ولا اطيل الشرح . فقد قررنا ان تكون ضيوفا (ولو بالعاية)
على فتارة جزيرة شدوان وموظفيها ، حيث نجد فيها تحقيقا لرغباتنا
فلا تليفون ولا راديو ولا صحف ولا انسان غريبا ، ولا يمكن الاتصال
بخارج الجزيرة بأى حال الا عند مرور طوافة الموانى والناتر لتفذية
الجزيرة بالماء العذب والمأكولات الطازجة .

اما كيف وصلنا الى هذه الجزيرة . فهذه رحلة يحتاج الى شرح
طويل ولكن في كلمتين وصلنا بعد رحلة ممتعة طريفة ، طريفة في نوعها ،

خصوصا لمن تعود سفر البحر ، فلم تكن مثل رحلات أوروبا اذ كان كل من فيها مصريين موظفين ومسافرين ولم نسمع كلمة او لغة اجنبية .

ووصلنا جزيرة شدوان عند شروق الشمس ، وانتقلنا من الباخرة بفاوكة صغيرة ، ثم صعدنا درجا عاليا ، حتى وصلنا الى فناء بناء المنارة الضخمة ، الذي كان يبدو لنا من دقائق صغيرا وكأنه لعبة اطفال وضعت على ربوة .

كان استقبالنا رائعا حقا ، والاستعداد له تاما ، وبعد فترة قصيرة هادرتنا الطوافة في هذه الجزيرة القاحلة التي لا ولن ينبت فيها نبات . مساحتها نحو عشرين ميلا مربعا ، وليس بها من مخلوقات الله سوى حضرات موظفي المنارة ، وهم ثلاثة يسكنون في البناء الوحيد بالجزيرة وهي مبنى المنارة .

كان عبد الحليم افندي كبير هؤلاء الموظفين الثلاثة قد سمع عن فكرتنا وعن مجيئنا وكنا من جانبنا قد اخترنا الوقت الذي يكون هو فيه موجودا بالمنارة لانه من اعلم الناس بالبحر الاحمر ، واكثرهم دراية بالصيد فيه ، بل انه ليعتبر حجة في هذا الفن .

بدانا عبد الحليم بقوله : « حيث انكم قد جئتم من اجل الصيد ، وليس عندنا ما يشغلنا فلهلموا بنا الى الصيد » .

ثم عاين ما احضرناه من الأدوات وقد كان كثيرا وقيما « من خيوط (وماكينات) وبوص » ثم ابتسم وقال : « كل هذه الأدوات ليس لها اية قيمة عملية هنا . هي تنفع لو كان الصيد في فلوكة . ولكن العمق امامنا مائتان وخمسون قامة (حوالى خمسمائة متر) والصيد في فلوكة غير مستطاع لانه يوجد هنا سمك كبير وكبير جدا ، والتيار شديد حول الجزيرة وبدلا من ان يشد الصياد سمكة قد تشد السمكة الصياد ... »

فاسقط في بدنا ، ولكنه ما ان راى حيرتنا حتى استأنف حديثه قائلا : « لكن الصيد ميسور وبطريقة بسيطة ساطلعكم عليها . ويمكن صيد جميع انواع السمك ... »

ولابد لي هنا ان اقف لاصف الجزء من الجزيرة الذي سنصطاد منه ، فهذه الجزيرة بركانية ليس لها شواطىء ، بل هي قطعة من الصخر بارزة على سطح الماء ، يحف بها حاجز من الصخور المرجانية بشكل رف .

يتخفص عن سطح الماء بمقدار متر ، يمتد نحو ٢٠ مترا من الجزيرة وقد اقامت مصلحة الموانى والنائر فوق هذا الحاجز امام مبنى المنارة سقالة ارتفاعها متران فوق سطح الماء تبدا في اول الجرف وتنتهى عند آخر الجرف المرجاني . واذا وقف الانسان على هذه السقالة يرى الماء رائقا صافيا لدرجة ان البصر يستطيع ان يخترق الماء الى ١٠ امتار على الأقل .

ولو وقع دبوس صغير فوق الحاجز المرجاني لامكن رؤيته بسهولة .

لذلك يمكن للانسان ان يجلس على هذه السقالة ويمتع نفسه بالنظر الى مخلوقات البحار ، مما لم تره عين ، اشكالا واحجاما والوانا . والآن وقد وصفت موضع الصيد وهو السقالة وصفا اجماليا ، فلنرجع الى حديث الصيد نفسه .

يحتاج الصيد طبعا الى طعم ، ولم يكن عندنا منه شيء لان ما احضرناه معنا من السويس فسد في الطريق . وكدنا نئس ، ولكن عبد الحليم هون علينا الامر وهبط الى الجرف ومعه عصا في طرفها مسمار مدبب ، وحمل على ظهره شوالا واذا به يعود الينا وقد احضر كمية وافرة من سرطان البحر (ابوجلبيو) فاخذ يقطع اوصالها ويخرج عضلاتها ومن هذه العضلات يتخذ طعما ليصطاد سمكا صغيرا ، ليستعمل هذا السمك الصغير بدوره طعما لصيد الاسماك الكبيرة .

وفعلا انتظر حتى مر نوع من السمك الصغير ذى لون ازرق زاه كأنه يقع الحبر على بساط ابيض ، واخرج واحدة من هذه الاسماك ، ثم وضعها في سنارة كبيرة وقذفها الى الماء بما يسمى بالحذف قائلا « انظروا ماذا سيبرز للقاء هذه الطعم المغري »

وفعلا كان هذا الطعم كأنه السحر ، ما كاد يصل الى المياه العميقة حتى برز له قطيع من الاسماك الكبيرة من الصنف المسمى بالبياض لا يقل وزن الواحدة منه عن عشر اقات . وعلقت واحدة بالسنارة الكبيرة اذ التهمت الطعم في نهم ، فأخرجها عبد الحليم من الماء دون جهد او اجهاد .

وقال عبد الحليم هذا هو الصيد هنا .. بالحذف .. وبهذه الطريقة يمكن الصيد طيلة اليوم ، ولا تفلت سمكة واحدة ، اللهم الا اذا

علقت بالسنارة سمكة كبيرة جدا كما يحصل في بعض الاحيان ، وفي هذه الحالة تمكن من قطع الخيط وتهرب ..

وقد اتبعنا هذه الطريقة واصطدنا الشيء الكثير بأسرع وقت وبأسهل الطرق .

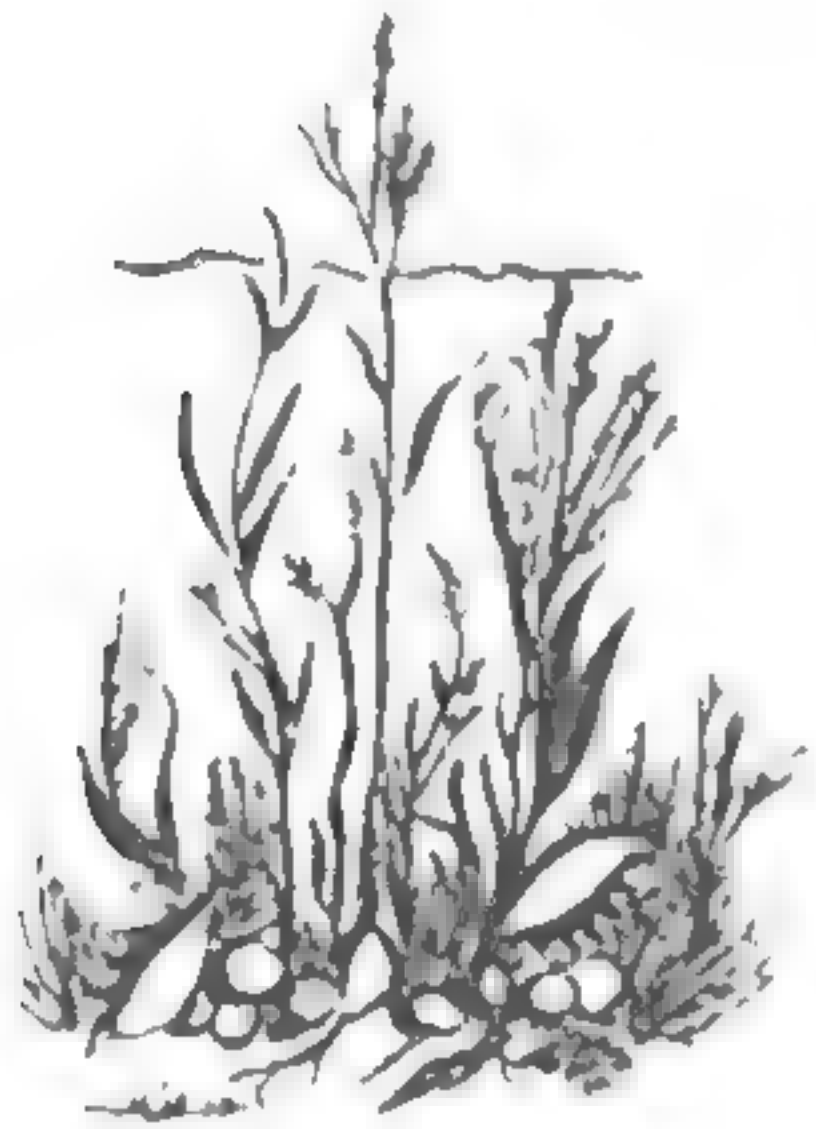
وبهذه الطريقة ، وباختلاف فقط في نوع الخيط وتخاته حصلنا على اسماك هائلة الحجم ، ومنها ما يسمى بالوحش او القرش ، وقد اخرجناه من الماء بعد ضربه بالرصاص وهو عالق بالسنارة لكبر حجمه (وكان وزنه مائتي اقة) . وقد فتحنا بطن احدى هذه الاسماك فوجدنا بها خمسة اجنسة كل منها في كيس ، وكل له جبل سري كأنه طفل صغير .

ولو اردنا صيد مائة من هذه الوحوش يوميا لكان ذلك من اسهل الامور . وما على الانسان الا ان يلقي طعاما به دم وسوف لا ينتظر اكثر من بضع دقائق ويراه قادما منجذبا نحو الدم . ولما كان الماء رائقا صافيا فانك تراه بعينيك وهو ياكل الطعام . وقد ثبت لنا ان الوحش لا ينقلب على ظهره ليلتهم شيئا كما هو شائع لدى الناس .

وقد اخرجنا الوحش الكبير الذي اصطدناه بطريق الشد العنيف قمنا به ستة من الاشخاص مثل فرقة شد الجبل : حتى كلت ايدينا من الشد ، خصوصا وقد استعملنا في صيده جبلا من نوع جبل المانيلا سمك بوضتين ، وسنارة ملسلة من الصلب طولها متر صنعت خصيما لصيده وقد استعملنا طعاما له قطعة من ثعبان البحر قطره عشرون سنتيمتر .

ومضت الايام الاربعة المحددة لاقامتنا بالجزيرة وعادت الطوافة لتأخذنا الى السويس وكان هذه الرحلة لم تستغرق سوى لحظات ، لما استمتعنا به وتنزهنا ، ولم نشعر اننا مللنا الوحدة او تشوقنا لمعرفة اخبار العالم . ولا تزال اللحظات السعيدة التي قضيناها هناك مرسومة في مخيلتي ، يحن اليها القلب كلما فكر في اجازة ، واستعرض وسائل قضائها حيث يتمتع بجودة الهواء ولذة الصيد واى صيد ..

الفصل الثالث عشر



المسائل الصحيحة

في صيد الاسماك

لا شك أن كل أنواع الرياضة تستلزم من هواها ومزاوليها ملاحظة قواعد صحية خاصة . ولكن رياضة الصيد أكثر طلبا من ممارستها أن يعنوا عناية دقيقة بالنواحي الصحية . ويزيد في أهمية ذلك أن رياضة الصيد لا تراول في ظروف واحدة على الدوام . بل أن ظروفها تختلف بين يوم وآخر . وبين نوع منها ونوع آخر .

ولسنا نستطيع أن نبسط هنا نصائح صحية تنطبق على حالة صياد الفلوكة مثلا كما تنطبق على صياد البوصة . أو على الصيادين الآخرين المزودين بمختلف العدد والآلات .

ولكن هذا لا يمنعنا أن تأتي بطائفة من النصائح والإرشادات يمكن أن يتبعها جميع الصيادين . وهي في الواقع قواعد صحية عامة . نستعرضها استعراضا سريعا .

العناية الصحية :

نرى بادئ ذي بدء أن الصياد . اذ تستدعى مهنته أو هوايته أن يستيقظ قبيل الفجر . يجب ألا يلجأ إلى فراشه متاخرا . وسبع ساعات نوم هادئ هي أقل ما يلزم له لتقوية صحته على أداء مهمة الصيد في قوة ونشاط .

فحاذر أن تتناول عشاء متخما أو أن تقضي سهرة طويلة . ليلة اعتزامك التبرك في طلب الصيد . حتى لا تستيقظ متعب الأعصاب . وبمجرد الاستيقاظ بحسن أن تستحم على الفور ثم تدلك جسمك بفوطة خشنة . تنشيطا للدورة الدموية .

ولا بد من تناول فطور جيد . وحاذر كل المحاذرة أن تخرج إلى الصيد خاوي البطن . والا عرضت نفسك لأقسى أنواع أمراض المعدة والأمعاء . وربما عرضت نفسك للحميات إذا كنت ستصيد في مناطق غير صحية .

وفطورك يجب أن يتكون من مواد جيدة التغذية لتعوض ما يستنفذه الجسم من جهد في عملية الصيد . على ألا تقرب الخمر إذا ما اعتزمت الخروج إلى الصيد .

الملابس :

وكثير من الهواة يرددون أن يتبينوا ما يجري عليه العرف . وما تستدعيه عملية الصيد من الهواة الذين سبقوهم في هذا المضمار . بناء على تجربة صحيحة وخبرة عملية . وهؤلاء الخبراء يعرفون جيدا أن الملابس لها شأن كبير ويجب أن توجه إليها عناية خاصة .

والملابس وأن تختلف باختلاف الفصول . وتنوع بتنوع أساليب الصيد وظروفه فإن هناك أمرا واحداً أوجبه الضرورة وفرضته على الصياد صيفا وشتاء وسواء أكان في بحر أم نهر . أو كان في فلوكة أم على البر . إذ يجب عليه حتماً أن يرتدى الصوف من الرأس إلى القدمين . ويكون الصوف خفيفاً في الصيف سميكاً في الشتاء . ولا مفر من ذلك .

والملابس الداخلية للصياد يجب أن تتكون من جوارب وسروال وصديري أو بلوفر . وجميعها من الصوف . وفوق هذه الملابس ارتد ما تشاء تبعاً لحرارة الجو والمكان والزمان .

وإذا كنت تصيد في قارب على الساحل فلا تخش ارتداء الملابس الدفيئة لأنه حتى في الصيف يكون الضباب الذي يسبق شروق الشمس عادة . سبباً في الإصابة بالبرد والنزلات الشعبية . فضعف ملابسك . حتى إذا اشتدت الحرارة يمكنك أن تخلع منها ما تشاء .

والصياد الذي يستدعي عمله كثرة الحركة يجب أن يرتدى ملابس خفيفة حتى لا يفرق . فعلى كل حال ينبغي له الاحتفاظ بمعطف إذا كان الجو يندر بالتقلب . والصياد بالشبكة أو بالطراحة يجب عليه بصفة خاصة أن يرتدى ملابس مشمع بزرير داخلية .

ويستخدم الصيادون في أوروبا عادة ملابس وقائية فوق الملابس العادية . تتكون من زئط وحذاء طويل وكبود كلها من المطاط الخفيف .

غطاء الرأس :

تتوقف على الغطاء سلامة الرأس والنجاة من ضربات الشمس أو الإصابة بالبرد . فيجب أن يحسن اختيار هذا الغطاء بحيث يقي من حرارة الشمس ومن هطول الأمطار .

حوادث الصيد :

يتعرض الصياد أثناء الصيد لبعض الإصابات منها الخطير ومنها البسيط . والواجب اتخاذ الإسعافات الأولية في مكان الحادث إن أمكن . وسنورد هنا أهم الحوادث التي تصادف الصياد في أثناء الصيد .

إصابات السنارة :

للسنارة حوادثها . وأكثر ما يصيب الصياد هو اشتباكها في جزء من جلده . فإذا حدث ذلك . فأول ما يجب عليه فعله هو أن يفصل السنارة من خيطها . ثم يحاول تخليصها من الجزء المصاب بحركات قصيرة ذبذبية ، فإن تعذر عليه ذلك : فيحاول إخراج السن المدب من الجلد . وبعدئذ يسهل عليه إخراج السنارة .

وقد يحدث أحيانا أن تكون السنارة أضعف من أن تقاوم الانزعاج . ففي هذه الحالة لا تتردد . شق الجلد والأنسجة بمشرط أو بمعدة حادة . مع ملاحظة الاحتياط التام في عدم كسر السنارة لئلا يصبح استخراجها بعد ذلك من أصعب الأمور .

وبعد استخراج السنارة طهر موضع الجرح بمحلول الفينيك أو ما يقوم مقامه أو بماء ساخن .

الرضوض :

إذا كانت الرضوض بسيطة فلا داعي للاهتمام بها . أما إذا كان لها خطورتها فتوضع عليها كمادات ماء بارد على أن يبدل موضعها بدهان كافوري .

ومن هذا يتضح أن الصياد يجب أن يكون في جعبته بعض الأدوات الضرورية لعلاج الإصابات والإسعافات الأولية كالآتي :

١ - مقص ومشرط .

٢ - مقلطون من الصنف المبطن الدقيق .

٣ - بكرة مشمع طبي معقم .

٤ - ثلاث زجاجات بها ما يأتي :

(أ) سائل مطهر كمحلول الفينيك بنسبة ١٪ أو الليزول .

(ب) روح نوشادر .

(ج) صبغة يود أو ميركروم .

٥ - رباط صغير .

٦ - حقنة طبية تحت الجلد وما يلزمها من أمصال ضد التيتانوس وعض الثعبان .

ولا يفوتنا أن توجه نظر الصيد الى التبصر في الموضع الذي يطؤه بقدمه . فقد تكون فيه جحور أو زلايق أو نباتات متشابكة أو غير ذلك . مع ملاحظة حركات المد والجزر والأراضي الرخوة . أو الرمال التي تنهار من طبيعة الأرض .

وإذا كنت حديث عهد بالمنطقة التي تصيد فيها فجدد بك أن تستصحب أحد الأهالي الخبيرين بها والعارفين بصيدها . وبذلك تكون قد أدبت الواجب نحو نفسك ونحو الصيد .

الجروح والتسلخات :

الجروح البسيطة والتسلخات تفصل بماء ساخن إن أمكن الحصول عليه وتغطى بمشمع طبي معقم . ولسمات الهوام تفصل بماء الفينيك . أو بمسح سطح اللسعة إن أمكن .

وإذا لسعك نحلة أو ما يشابهها . فيحسن أن تستعين بمقلط في استخراج ابرة النحلة التي تكون غالبا قد تركتها في الجرح . ثم تضع كمادة ماء بارد .

لدغة الثعبان :

في حالة لدغة الثعبان . لا يعرف الإنسان عن يقين إن كان ثعبانا ساما أو غير سام . واسلم طريقة هي حجامة موضع اللدغة بسكين .

بعد ربط اليد أو الذراع في أعلى الجرح ربطا محكما بمندبل . ويترك الدم يسيل من الحجامة لأكثر وقت ممكن . ويمكن مص الجرح أيضا . وبعد ذلك يمس الجرح بقليل من صبغة اليود أو الميركروم أو بفسل جيدا بمحلول السليمان بنسبة واحد في ألف . وبهذه الطريقة يمكن تلافى الخطر إلى أن يعرض الأمر على الطبيب المختص .

على أنه يستحسن أن يكون مع الصيادين من الاستعدادات ما يمكنهم من تعاطي حقن تحت الجلد بالأمصال المضادة للميكروبات . وهي موجودة ومتوافرة .

ضربة الشمس :

في حالة ضربة الشمس ينقل المريض إلى الظل أو إلى مكان هادئ ويعدد بحيث تكون رأسه مرتفعة . وتخلع عنه ملابسه بسرعة وتلك ساقاه تديكا شديدا . وتوضع على رأسه كمادات باردة باستمرار . ويصب الماء على وجهه وعلى سلسلته الفقرية .

عضة السمك :

يحصل أحيانا للصيادين أن تعضهم الأسماك المختلفة . ومنها السام وغير السام . وهذه العضات المؤلمة قد تسبب عنها نتائج خطيرة .

ولذا فإننا ننصح بمراعاة العناية التامة في استخراج السمك من الشبكة أو استخلاصها من السنارة . أما إذا وقع العض فعلا . فيجب الإسراع إلى حجامة موقع العضة وترك الدم يسيل مدة من الزمن ليظهر الجرح ويمنع التلوث مع ربطه بعد ذلك برباط متين .

الرعاف :

الرعاف هو انبثاق الدم من الأنف بغزارة . وهو يحدث للصيد أحيانا بعد ضربة الشمس أو الحر الشديد . فإذا كان الرعاف بسيطا يكفي في علاجه الفسل بالماء البارد . وإذا كان أشد وطأة فيضاف إلى ذلك أن يرفع إلى أعلى الذراع المجاور لفتحة الأنف التي يسيل منها الدم . أما إذا كان الدم أغزر من ذلك فتسد فتحة الأنف بالقطن سدا محكما . مع استلقاء المريض على ظهره وهو منخفض الرأس قليلا . على أنه يوجد الآن في الصيدليات مركب جاهز لايقاف الرعاف .

الأسماك الضارة

هناك أنواع من السمك تحدث للإنسان أضرارا خطيرة . ويمكن تقسيمها الى ثلاثة أقسام على وجه العموم كالآتي :

١ - الأسماك المسمومة :

وهي التي لا ضرر منها إذا لم تؤكل . أما إذا أكلها الإنسان أحدثت به تسمما خطيرا .

٢ - الأسماك السامة :

وهي التي لها شوكلات ذات قنوات شعرية متصلة ، بأسفلها غدد سامة . فإذا ما أصابت الشوكة أى عضو من أعضاء الإنسان . تسرب السم من الغدة الى جسده عن طريق هذه الشوكة .

٣ - الأسماك المفترسة :

وهي الأسماك الكبيرة من آكلات اللحوم . ومنها ما يسمى باسم آكلات الإنسان .

الأسماك المسمومة :

من هذه الأسماك ما يوجد سم بكتيرى في لحمه نتيجة وجود ميكروبات بكتيرية تصاب بها السمكة كآى مرض آخر يصيب أى حيوان . ومنها ما يوجد السم في كبده أو في جهازه التناسلى فقط . وفي هذه الحالة يكون لحمها غير سام .

ويلاحظ أنه في حالة السمك المتسمم لحمها بالميكروبات البكتيرية لا يمكن معرفة السمكة المسمومة من غيرها . أما في حالة المسمومة الأحشاء فيمكن معرفتها لتكرار حدوث الإصابات بآكليها . ومما هو جدير بالذكر أن الأسماك المسمومة الأحشاء لا ضرر من أكل لحمها إذا ابتعد الإنسان عن تناول شيء من أحشائها الداخلية . ويحسن انتزاعها قبل الطهو . .

ومن هذه الأسماك النوع المعروف باسم (القراض) ويكثر في مياه البحر الأحمر . وهو يحمل السم في كبده وجهازه التناسلى . فإذا ما أكلها الإنسان ظهرت عليه أعراض التسمم . وتختلف شدة الألم تبعا لحجم السمكة وللفصول السنة .

ففى موسم الافراخ لهذه الأسماك تزداد كمية السم في أحشائها الى حد يقضى على أكلها ان لم يعالج على وجه السرعة .

ويحسن على العموم الابتعاد عن تناول هذه الأسماك خصوصا في موسم افراخها .

الأسماك السامة :

أغلبية الأسماك لها أشواك في زعانفها وعلى غطاء الرأس . وهذه الأشواك كثيرا ما تؤذى الإنسان وتجرحه . ولكن الجروح الناشئة عنها تلتئم من تلقاء نفسها الا إذا أصابها تلوث خارجى .

ولكن . . . لبعض الأسماك غدد سامة متصلة بهذه الأشواك كما أسلفنا القول تجعل منها أداة مؤذية مخيفه .

ومن هذه الأسماك سمكة (الدرمة) وهي سمكة قبيحة المنظر مخيفة الشكل . ولو نزعنا الفشاء الرقيق الجامع للأشواك القوية في الزعنفة الظهرية لظهرت لنا غدتان مقفلتان تخزن السمكة فيهما المادة السامة . ويبدو للعين المجردة أن هناك شقا بسيطا في كل من جانبي الشوكة تبدا من طرفها وتنتهى تحت الغدة . هو عبارة عن قناة دقيقة هي التي يسرى فيها السم مندفعا من الغدة الى الجرح الناشئ من وخز الشوكة إذا ما أصابت الإنسان . لأن السمكة متى شعرت بحاجتها الى الدفاع استقامت الشوكلات وخصوصا الثالثة من جهة الرأس . ووقفت عموديا . وبالضغط عليها ينحسر الفشاء الجامع للشوكلات منحذرا نحو المنبت فتفجر الغدد بقوة ضغط الجسم الملامس لها فيندفع منها السم في القناة فتدخل الجسم عن طريق موضع الوخز .

ومنها أيضا سمكة (البلامه) وقد تكلمنا عنها ضمن أسماك البحر الأبيض ولها شوكلات على غطاء الخياشيم . وأخرى في الزعنفة الظهرية . وبجانبي كل شوكة قناة . وعلى هذه الأشواك غشاء رقيق . فإذا ما ضغط عليها جسم انسحب الغشاء الى الأسفل وسرى السم من الغدد السامة الى الدم عن طريق القنوات الدقيقة في الأشواك .

ومنها أيضا سمكة (المارينا) . فإنا لو نظرنا داخل فمها وجدنا ثلاثة أو أربعة أسنان قوية مخروطية الشكل مقوسة قليلا منفرزة في غشاء السقف يمكنها أن تختفى فيه كقمد لها . وهذه الأسنان يمكن تحريكها من الخلف الى الامام . ومتى قضمت جسما انزل الفشاء عنها

وجرى السم من الغدة بين السن والغشاء . والغدة السامة في هذه السمكة عبارة عن حوصلة متسمة تحوى نحو نصف سنتيمتر مكعب من السم ، وتقع تحت هذه الأسنان .

ومنها أيضا (سمكة الاسكريج او الاسكرينا) . ومكان اداة السم فيها منطقة الأشواك الصلبة في الزعنفة الظهرية والدليية . وطريقة السم بها كما في سمكة البلاما .

الاسماك المفترسة :

اهمها الوحوش . كما ان ثعابين الوعر والمغازل الكبيرة الحجم قد تهاجم الانسان . وعلى العموم فالوحوش ذات اسنان منشارية الحافة متشابكة فيما بينها . ولقوة فكها يمكنها ان تفصل اى طرف من اطراف الانسان بقضمة واحدة . وهذه الفصيلة تلتهم كل مايقابلها من انسان او حيوان او من متخلفات المراكب . عضوية او غير عضوية .

العلاج :

في حالة الاصابة من الاسماك المسمومة يجب ان يلزم المريض الفراش ويعطى سوائل ساخنة وبعض المنبهات المدفئة كل ساعتين مع منعه من الاكل . وعمل كمادات ساخنة بقربة ماء او ردادات على البطن . ويستحسن عمل غسيل معدى او اعطاء مقبىء اذا كانت الاعراض قد ظهرت بعد تناول السمك بوقت قصير . ويمكن غسل الماشاة في حالة الاسهال الحاد . واذا اشتد القيء والاسهال يمكن اعطاء حقنة ملح سائل في الوريد .

ولا حاجة بنا الى القول ان الذى ذكرناه انما هو الخطوط الرئيسية التى ينبغى اتباعها على الفور تفاديا لاستفحال الخطر . ويجب استدعاء الطبيب على الفور ما امكن ذلك .

وفي حالة الاصابة من الاسماك السامة . يجب غسل الجرح بالماء والصابون بفرجون ناعم (فرشاة) وربطه برباط نظيف . اذا كان جرحا بسيطا .

اما اذا كان الجرح كبيرا فيجب غسله وازالة ما به من اطراف الشوك او اية مواد غريبة اخرى ووضع مطهر عليه من مركبات السلفا ان امكن او اية مادة مطهرة اخرى . ثم ينقل المصاب الى اقرب

مستشفى . مع تدفئته واعطائه سوائل دفيئة . واذا كان الألم شديدا فيمكن عمل تخدير موضعى حول الجرح .

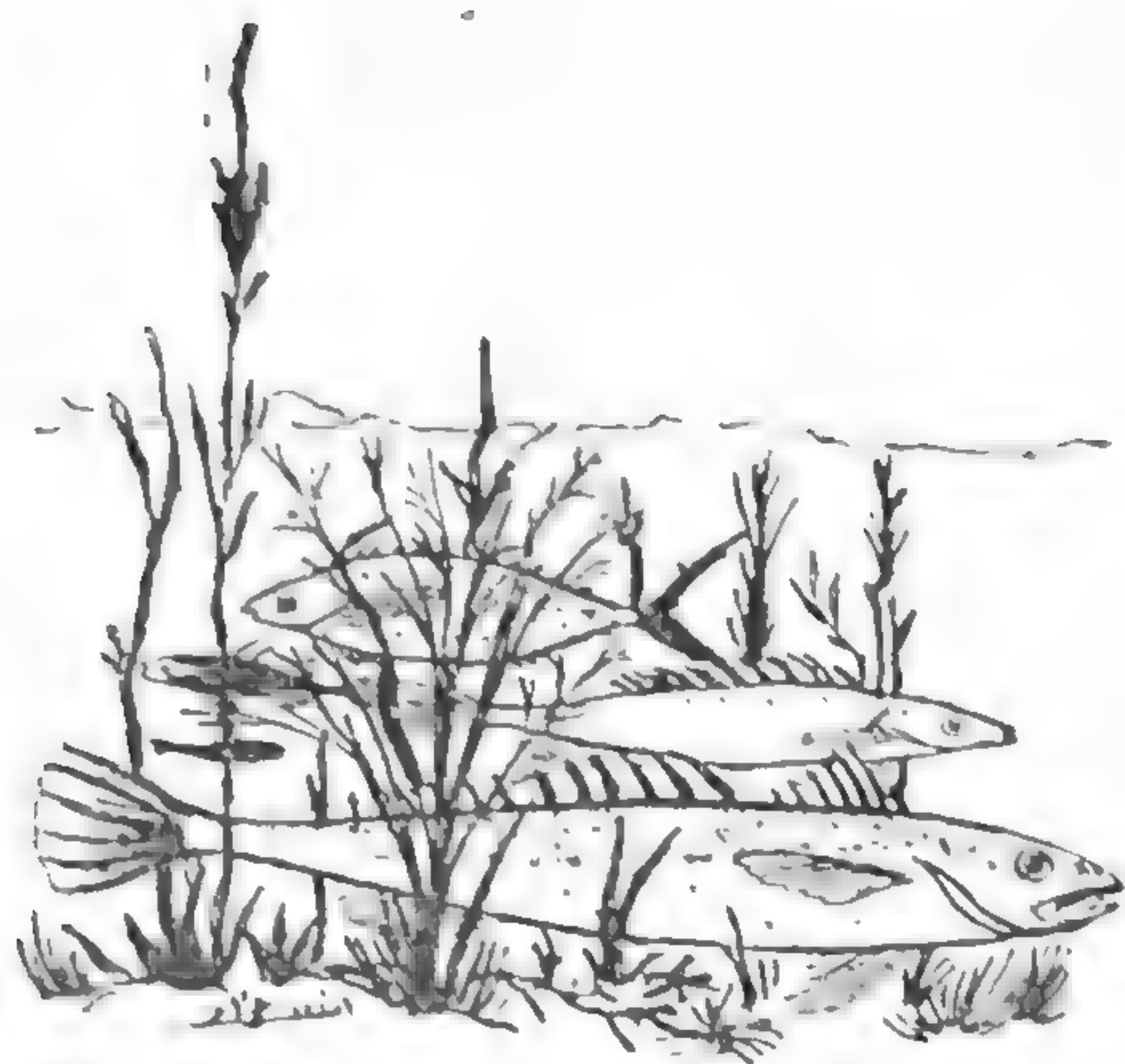
اما في حالة الاصابة من اسماك مفترسة . فالمهم هو وقف النزيف بالربط اعلى الجرح على الفور . لان النزيف في العادة هو الذى يسبب الوفاة .

وينقل المصاب الى المستشفى حيث تعمل له عملية نقل الدم ان لزم ذلك . ثم تعالج الصدمة العصبية .

ويدفا المريض جيدا حتى ينتظم سريان الدم . ويعطى لبنا دافئا وقهوة وغالبا ما يعطى مخدرا كالورفين بمجرد وصوله المستشفى .

وفي العادة ينظف الجرح في المستشفى ويملا بمادة احد مركبات السلفا ويربط جيدا او يخاط بحسب الحالة .

الفصل الرابع عشر



استغلال الأسماك
في الصناعة والتجارة

لا شك ان اول سبل تداول السمك واستهلاكه في الاسواق والمناطق المحلية هو تناوله طازجا بالطهو على مختلف صنوفه والواته .

ولكن اهم وسائل استغلال محصول الاسماك والاستفادة منها هو تداولها محفوظة حتى يمكن ان يتسع امامها نطاق المكان والزمان على اوسع الصور . وسنأتى هنا على اهم طرق حفظ الاسماك .

التعليق

يملح السمك الى ما يسمى بالفيخ . اما بمحلول ملحي او بطريقة التعليق الجاف . والنوع الاول هو الاكثر شيوعا في مصر . اما النوع الثاني فهو اكثر اهمية في الخارج .

ففي التعليق بالمحلول الملحي . ينظف السمك ثم يوضع في براميل خشبية مملوءة بمحلول من ملح الطعام النقي المشبع . ثم يغطى السمك بطبقة خفيفة من الملح .

وفي التعليق الجاف يملح السمك بعد صيده . تقطع الرأس وتزرع الأمعاء . ثم ينظف جيدا بحيث لا تبقى به آثار الدماء . وإذا كان السمك كبيرا يقسم الى شطرين . وبعدئذ يرتب السمك على طبقات يفصل بينها ملح الطعام النقي (اى الخالى من املاح الكسيوم والفتسيوم) على ان يكون تاعما جافا .

ولقد ثبت ان تنظيف السمك جيدا وعدم ترك آثار الدم به من اهم العوامل لحفظه بعد التعليق دون ان يتطرق اليه فساد .

واشهر انواع الاسماك التى تملح تملحها جافا سمك البكلاء .

التجفيف :

يعتمد بالتجفيف ازالة الماء من انسجة السمك . وطريقة التجفيف معروفة لدى جميع الشعوب حتى ان القبائل البدائية المتوحشة التي تقطن المناطق الاستوائية يعرضون السمك لاشعة الشمس المباشرة مجففة .

اما الطريقة الحديثة للتجفيف فتقضي ان ينظف السمك جيدا بعد نزع امعائه ويوضع في آلات ضاغطة تخرج جزءا من مائه . ثم يعلق السمك بعد ذلك في غرف يمر فيها تيار قوى من الهواء الساخن الجاف اى الخالى من ابخرة الماء .

وللسمك المجفف طعم ورائحة مقبولان ويفوق السمك المملح في ذلك . ومما هو جدير بالذكر ان وزن السمكة بعد تجفيفها هو وزنها وهى طازجة . اى ان الماء في السمكة يبلغ تسعة اعشار وزنها .

التدخين :

تدخين الاسماك طريقة من طرق حفظها . واشهر الاسماك التي تصلح للتدخين هى سمكة الرنجة . وقد اجريت تجارب على كثير من اسماكنا فوجدت صالحة للتدخين .

ولتدخين الاسماك تفصل من الخارج وتنزع قشورها . واذا كانت كبيرة تقسم الى شطرين . ثم تملح في العادة تملحها جافا او بمحلول ملحي مدة من الزمن . وفي بلاد الشرق يمكن تدخين الاسماك دون تمليحها . وقد ثبت في مصر ان عملية التدخين يجب ان تسبقها عمالية التملح اذا ما اريد حفظ السمك مدة طويلة . بعد ذلك تعلق الاسماك في جهاز التدخين وهو عبارة عن صندوق ذى قاعدة خشبية تتصل بأنبوبة يمر فيها دخان متصاعد من احراق اخشاب صلبة .

ويكون التدخين اما باردا واما ساخنا . فالتدخين البارد هو الذى تعلق فيه الاسماك بعيدا عن النار . وتكون درجة الحرارة في الغالب حوالى ٢٥ . اما التدخين الساخن فيكون بتعليق الاسماك بالقرب من النار . ويكون السمك في هذه الحالة شبه مطبوخ .

والسمك المدخن يمكن حفظه مدة طويلة بدون تلف . ويعزى ذلك الى التجفيف الجزئى لما به من الماء . والى ان الأدخنة تحتوى على مواد مطهرة تقتل الجراثيم التى تسبب التعفن .

وقد يوضع في النار بعض المواد الكيماوية المطهرة كحمض البوريك او الساليليك لهذا الغرض .

حفظ السردين في العلب :

تقطع الرأس وتنزع الأمعاء وينظف السمك من الدم ثم يوضع في محلول ملحي مشبع لمدة ساعة او اكثر بنسبة حجم السمكة ومقدار المواد الدهنية الموجودة بها . وبعدئذ يوضع في زيت ساخن . فيرسب السمك في الزيت أولا وبعد نحو دقيقة واحدة يطفو على السطح فيرفع من الزيت ويترك ليبرد وبعد ذلك يحىء دور التعبئة في العلب . بحيث يوضع ذيل السمكة بجانب مبدأ جذع الاخرى . وتتملا العلب بالزيت ويضاف اليه قليل من الملح .

ولوضع الغطاء على العلب يجب ملاحظة الا يترك بها اية فقاعات هوائية . ويعرف ذلك بوضع العلب المقلقة في الماء فالتى تطفو تكون بها هواء وتعتبر غير صالحة للبقاء .

والعلب الصالحة تعقم في جهاز يسمى اوتوكلاف في درجة ١٢٠ حتى لا تفسد بمرور الزمن .

حفظ التونة في العلب :

يحفظ سمك التونة بطريقة تشابه طريقة حفظ السردين . غير ان هذا السمك يطهى على البخار لمدة تتراوح بين ساعتين ونصف واربع ساعات في درجة ١٠٥ م . ويترك ليبرد ١٢ ساعة حتى تتماسك الياض السمكة . ثم تقطع الى اجزاء مناسبة وتعبأ في العلب مع اضافة الزيت والملح ويستعمل لذلك في الغالب زيت بذرة القطن .

السلمون في العلب :

تقطع الرأس وتنزع الأمعاء وتقطع الزعانف والذيل . ثم تفصل السمكة جيدا تحت الماء الجارى لازالة الدماء وما علق باللحم من مواد غريبة . ثم تمر السمكة بماكينة ذات سكاكين حادة لتقطعها الى اجزاء تتناسب وسعة العلب المراد تعبئتها فيها .

وبعد تعبئة العلب يوضع بها قليل من ملح الطعام رشاً على لحم السمك . ثم تسخن العلب بتيار من البخار حرارته ٢٠٠ ف لمدة تتراوح

بين ٦ و ١٦ دقيقة لطرد الهواء الموجود بها . ومن ثم تغلق أو تومئيكيا وبعد ذلك توضع العلب داخل المكنة . ليظهر ما بداخل كل علبه من لحم . ويختلف الزمن اللازم لهذه العملية باختلاف الوزن . فاعلمية التي رتبها رطل تحتاج الى ساعة ونصف ودرجة حرارة ٢٠° و العلبه ذات نصف الرطل بمرم لها ٧٠ دقيقة في نفس درجة الحرارة . وبعد تمام عملية الطهو يكشف على العلب . ويعزل الفاسد منها . حبر باقي بالموكيات والعلامات للتصدير والتداول .

وليس استعمال لحوم الأسماك في الاكل طارحاً أو محظوراً هو وحده ما يمكن الاستفادة به من منتجات الثروة المائية . فهناك نواح كثيرة يمكن استغلال محصول الأسماك فيها . نذكر أهمها وأشيعها .

زيت السمك الطبي :

لزيوت بعض الأسماك قيمة غذائية خاصة اذ تحتوي على مواد مهمة جداً للإنسان وهي الفيتامينات . وخصوصاً فيتامين (أ) و (د) . وقد وجد ان أغنى الزيوت احتواء لهذه الفيتامينات هي الزيوت المستخرجة من كبد سمك البكلاء وكبد سمك القرش وهذا السمك الأخير متوافر جداً في البحر الأحمر . ويمكن استغلاله على نطاق واسع خصوصاً وان البلاد تستورد مقادير كبيرة من زيت السمك الطبي من البلاد الأجنبية .

وللزيوت المستخرجة من الأسماك الأخرى فوائد تجارية واقتصادية عظيمة . اذ تستعمل في عمل الصابون والبيويات ومواد التجميل وغير ذلك .

دقيق السمك :

كما ان للأسماك طازجة ومحموطة (قيمة عظيمة في غذاء الإنسان . فان لها قيمتها الغذائية للحيوان أيضاً . فقد وجد ان الأسماك اذا ما جفقت وطحنت حتى صارت أشبه بالدقيق . فان المحقوق يكون عظيم القيمة الغذائية للمواشي والدواجن والخنازير وغيرها من الحيوانات .

ويستعمل في هذا الغرض الأسماك التي لا يستيفها الإنسان في الطعام كالقرش وغيره . كما تستعمل فيه الفضلات الطازجة .

التسميد :

تصاد الأسماك في بعض البلدان الأجنبية كإنجلترا وأمريكا واليابان بكميات هائلة . وتعتبر مصائد هذه البلدان من الطبقة الأولى من مصائد العالم . ولذلك في الغالب يزيد كمية الأسماك المصيدة عن حاجه الاستهلاك المحلي . فتنبأ في العلب وتباع في الأسواق الخارجية . ومن عمليات التعبئة في العلب تنتج فضلات من هذه الأسماك . كالرووس والأمعاء والرغاف . كما يبقى أسماك أخرى كثيرة لا تصلح للتغذية . فيستعمل كل ذلك في تسميد الأرض .

ولقد عرف الإنسان ما للأسماك من قيمة عظيمة في زيادة خصوبة الأرض من قديم الزمان حيث كانت تدفن الأسماك كاملة في الحقول وبجانب المزروعات . فتتحلل تاركة مواداً كالأزوت والفوسفور والبوتاس تصلح التربة وتزيد من غلة النبات . ولقد تطور التسميد بالأسماك والفضلات التي استعمالها كمسحوق ينتج من طحن الأسماك والفضلات بعد تجفيفها تماماً وإزالة كل آثار الماء منها . ثم يخلط هذا المسحوق بالتراب وينثر كسباخ عضوي .

جلود الأسماك :

لقد وجد ان لبعض الأسماك جلوداً ذات قيمة اقتصادية اذا ما دبقت بالمواد الدابغة كالخشبية او بمادة الكروم . وأهم الأسماك التي يستفاد من جلودها أسماك القرش اذ ان الجلد الناتج من هذه الأسماك يسمى « شاجرين » وكثيراً ما يستعمل في صناعة أدوات الزينة وحقائب السيدات وأحذيتهم وأحزمتهن .

الفراء :

يستخرج نوع من الفراء الجيد من الأسماك . وذلك بأن تنزع جلودها وبخاصة الأسماك الفسروفية كالقرش مثلاً . وتغلى هذه الجلود مع الفساريف مع اضافة قليل من ملح الليمون حتى يصير المحلول الناتج لزجاً في قوام الفلودج (البالوطة) . ثم تطرد آثار الماء الباقية بالتبخير ليحفظ الفراء .

الاصناف :

البحر على الحيوانات اترخوة ذلك الاصناف والحل . كلبدية
والاسترديا وغيرها . والاصناف هذه الحيوانات قيمة اقتصادية
في عمل الارزاق وتطعيم الاغنياء والحق .
وتبعض هذه الحيوانات مفعلة خاصة في تكوين الآراء وهي من
البحر الاحمر الكريمة .

الفصل الخامس عشر

الاسفنج في مصر



مياه مصر الشمالية الغربية موطن لأخصب منابت الاسفنج في العالم . وفيها أجود أنواعه على الإطلاق . فقد أجمعت الآراء على أن اسفنج « هنى كب » واسفنج « تركى كب » - الأول من منابت مرسى مطروح . والآخر من غربى سيدى عبد الرحمن - هما أجود اصناف البحر الأبيض المتوسط كله .

وكانت هذه المنابت الغنية الفضة لا تسترعى انتباه احد . وتركزت نهبا للأمواج تفعل فيها ما تفعل . وفي ذلك الوقت كانت الجزر الاغريقية تستغل منابت الاسفنج في مياهها . وتتزعم التجارة الاسفنجية بل تحتكرها . ولما نضبت هذه الموارد او لم تعد تكفى الصائدين الغواصين نزحوا ينشدون منابت اخرى فوقعوا في سنة ١٨١٠ على منابت الاسفنج المصرى واتخذوا ميناء مرسى مطروح قاعدة لسفن هذا الصيد . ومنها استغلوا منابت درنة وبنغازى منذ سنة ١٨٦٠ ومنابت طرابلس وصفاقس سنة ١٨٨٤ .

وقد بدىء باستعمال آلة الفوص في استخراج الاسفنج ببحر ايجيه والحوض الشرقى للبحر الأبيض المتوسط حوالى سنة ١٨٦٦ وظل استعمالها قاصرا على اليونانيين في الغالب . وفي سنة ١٩٠٣ كان هناك ١٨٨ جهازا للفوص تستعملها سفن يخفق عليها العلم اليونانى . وارتفع عددها بعد ذلك الى ما بين ٢٥٠ و ٣٠٠ سفينة في البحر الأبيض المتوسط .

وفي يونية ١٨٨٦ تنهت الحكومة المصرية الى ما يضيع على البلد من هذا الخير العميم . فصدر امر عال يحرم الصيد بدون اذن خاص . ولكن يظهر أن الأمر العالى لم يكن يراعى تنفيذه على أية صورة . وكان غواصو اليونان يفتدون الى مرسى مطروح كعادتهم سنويا فيدفع الواحد منهم جعلا بسيطا (عشرة قروش تركية) الى احد مشايخ العربان في القبائل المجاورة للميناء . ويحصلون منه على ائصال يعطى

موسم لسنوات عدة دون أن تتأثر أو يبدو عليها أية علامات تنذر بالاضوب .

كيفية تكاثر الاسفنج :

قطعة الاسفنج التي نراها . ما هي الا بقايا ورواسب الحيوان الاسفنجي ذى الخلية الواحدة . وتكون بمثابة مستعمرة له او مساكن . والاسفنج وهو فى قاع الماء تكسوه طبقة هلامية يعيش فيها هذا الحيوان الدقيق . فاذا ما استخرجت من الماء جفت هذه الطبقة ومات ما بها من حيوانات .

وقد قامت أبحاث كثيرة للوقوف على طريقة تكاثر الحيوان الاسفنجي ، وآخر ما وصلت اليه أن هذا الحيوان يتناسل بطريق التلقيح - وقد عثر على بويضات كثيرة كاملة التكوين فى داخل المستعمرات الاسفنجية التى تم فحصها بين نوفمبر ومارس . ولكن عملية التلقيح نفسها لم تشاهد . ولذا لا يعرف عن يقين ما اذا كان الجنسان (أى الذكر والأنثى) منفصلين أو ان الحيوان الدقيق يجمع بين التذكير والتأنيث .

وتظهر بواكير البويضات فى اكتوبر ، ثم يتم تكوينها فى يناير وفبراير ومارس - وعندما يتم نضج هذه البويضات ينشق غلافها من تلقاء نفسه ويخرج منها أحياء ديدانية دقيقة يكسوها شعر دقيق ، فتطفو على سطح الماء ، وهذا يحدث فى الاسبوع الرابع من مارس ويستمر الى الاسبوع الثالث من شهر يونية ، وتختلف المدة باختلاف حالة الجو .

ويرجع على العموم أن الجزء الأعظم من هذه الأحيان تخرج من البويضات فى النصف الثانى من شهر مايو عندما تكون درجة حرارة المياه ١٧ سنتيجراد . وقد دلت التجارب العلمية على أن هذه الأحياء تطفو طافية على سطح الماء باستمرار لمدة خمس ساعات . وهى فترة كافية لان يدفعها تيار الماء الى مسافات شاسعة ، وهى فى هذه الحالة يقصدها النور اذا كان شديدا ويجذبها اذا كان ضئيلا . وهى لا تسعى الى الظلام الا عندما تكتسب شكلا مفرطحا تماما ، واذا ذاك تأخذ فى النزول الى القاع فتعلق بالمواد النباتية والمعدنية الثابتة وتبتدىء فى تكوين المستعمرة . وبهذه الكيفية . فلا بد للمنبث الذى ينضب من كثرة ما أخذ منه أن يعمر ثانية على مر الأيام .

صاحبه الحق على البدو المنتشرين على طول الساحل فى أن يعونوه بالماء والمواد الغذائية .

وفى ١٩٠٢/٤/٢٤ صدر امر عال يوجب الحصول على رخصة لصيد الاسفنج فى المياه البحرية المصرية . ويمنع استعمال الآلات المعروفة بناقوص الغواصين (اسكافندر) .

وفى ١٩٠٢/٦/٩ صدر قرار وزارى من وزارة المالية لتفصيل الاجراءات التى يستلزمها تنفيذ الامر العالى . فأوجب أن تكون رسوم رخصة المركب ذات السارين (المعروفة بالاسكافى) ٨ جنيهات سنويا . والمركب ذات السارية الواحدة (المعروفة بالسايلا) ٤ جنيهات . ويحدد منطقة المياه المصرية بثلاثة أميال فى الشاطئ . وخولت لمدير عام مصلحة خفر السواحل سلطة تنفيذ هذا القرار اعتبارا من أول يناير سنة ١٩٠٣ . ومع ذلك فقد استمر تسرب المراكب اليونانية الى منابت الاسفنج المصرى واستغلالها استغلالا لا يتقيد بأوامر عالية او قرارات وزارية الى أن صدر قرار آخر وزارى لايقاف هذه المخالفات . فحدد المنطقة الممنوعة لصيد الاسفنج بخط مستقيم يبدأ من منطقة واقعة على بعد ثلاثة أميال بحرية شمال رأس الضبعة . الى نقطة واقعة على بعد ثلاثة أميال بحرية شمالى نقطة العجمى . وهذه المنطقة تشمل منابت الاسفنج المصرى .

وتمتد منابت الاسفنج المصرى على خط مستقيم من الاسكندرية الى مرسى مطروح ، ثم ينقطع تماما الى أن يظهر فى السلوم ، وجميع هذه المنابت موجودة فى داخل المياه المصرية (الثلاثة الاميال) . الا أنه فى شرقى رأس جيسا تمتد المنابت الى أبعد من حدود المياه المصرية .

وهناك فرق عظيم فى طبيعة هذه المنابت ، اذ تختلف باختلاف الأماكن التى تنشأ فيها ، ويظهر الفرق أكثر وضوحا بين الجهتين الشرقية والغربية لرأس الحكمة (المسمى عند العمامة برأس الكنايس) فالنوع المعروف باسم (تركى كب) الذى هو أجود الانواع . يتواجد بكثرة عند سيدي عبد الرحمن ويمتد الى رأس الحكمة ، وبعد ذلك ينعدم تماما . وفى الجهة الاخرى من رأس الحكمة نجد أحسن أنواع الهنى كب أو اسفنج الاستحمام عند مرسى مطروح .

وقد اتضح من الاحصائيات أن منابت الاسفنج المصرى تستطيع أن تعمل فيها ١٥٧ مركبا على الأقل من مراكب الغواصين العراة فكل

طرق صيد الاسفنج :

١ - آلة ناقوس الغواصين (اسكافندر) أى لباس الغوص :

فى أثناء العمل بهذه لابد أن تتحرك السفينة باستمرار الى الامام مع الريح ، ومن جانب الى آخر حسب موقع الغواص . وفى حالة اعتدال الريح يقطر المركب ولدان من قارب صغير يعاونهمسا اثنان من نوتية السفينة نفسها ، وأما فى حالة اشتداد الريح فالعادة أن تقذف بمرساة صغيرة فى اتجاه الريح لكى تجذب السفينة نحوها .

وانسب عمق لصيد الاسفنج هو ما كان بين ٩٠ و ١٥٠ قدما ولا يقل عن ٧٢ قدما ويندر أن يزيد عن ١٨٠ . والبقاء مدة طويلة تحت عمق يزيد عن ١٢٠ قدما يؤدى الى نكبات للغواصين . ولذلك فقد اهتمت جميع البلاد المتمدينة بوضع قواعد وقوانين تحدد أقصى مدة للغواصين فى الأعماق المختلفة .

وقد صدر بذلك القرار الوزارى رقم ١٩٣٢/٧ . فأوجب أن يحصل الغواصون سنويا على شهادة طبية تثبت أهليتهم لمباشرة مهمة الغوص . كما حدد مدة بقاء الغواصين تحت الماء فى الأعماق المختلفة كالآتى :-

لغاية ١٥	قائمة	ساعة
١٦ - ٢٠	قائمة	٣٠ دقيقة
٢١ - ٢٥	قائمة	١٥ دقيقة
٢٦ - ٣٠	قائمة	١٠ دقائق
٣١ - ٣٥	قائمة	٥ دقائق

ولا يغرب عن البال أن آلة التنفس تدار باستمرار خلال هذه المدد، وعلى الربان أن يعطى للغواص اشارة بالصعود الى سطح الماء :

والنتيجة لبقاء الغواص تحت الماء مدة أطول من اللازم أن يصاب بنوع من الفالج والعلاج المألوف بين الغواصين لهذه الحالة هو تدليك الجزء المفلوج بالروم والبصل مع الامتناع عن العمل طوال اليوم .

٢ - جهاز فرنيس

هذا الجهاز حديث العهد ولم يظهر الا فى سنة ١٩١٢ ولم يعم استعماله فى مصايد الاسفنج التجارية الا فى السنين الاخيرة . وهو اختراع فرنسى يتكون من قناع من المطاط يشبه كمامة الغازات

وله انابيب وصمامات لتسجيل التنفس وتجديد الهواء بآلة خاصة بذلك . وهذا الجهاز صغير الحجم خفيف الوزن بحيث يسهل وضعه على الحز الخلفى من سطح السفن الصغيرة المستعملة وهى لا تتجاوز سه امتار طولا . وياخذ الغواصون الذين يستعملون هذا الجهاز حجرا ثقبلا معهم ليساعدهم على النزول الى القطاع .

وهذا الجهاز يكاد يضارع الجهاز السابق ، وقد بلغ متوسط الزمن الذى استغرقه الغواصون به تحت الماء من ١٠ الى ١٢ دقيقة ووصلوا الى الأعماق التى يصل اليها عادة غواصو الاسكافندر . ولكن له مضار يتكرر وقوعها وهو تمزق قاعه . ولهذا اعتاد الغواصون أن يحمل كـ قارب معه ١٠ او ١٢ جهازا احتياطيا .

٣ - الغوص العارى :

اى الغوص بدون أى جهاز ، ويستطيع الغواص أن يظل تحت الماء بمتوسط ٢٥ او ٣٥ من الدقائق . ومن عادة هؤلاء الغواصين أن يظل الواحد منهم قبل النزول الى الماء يستنشق الهواء بتردة وببطء دقيقتين او ثلاثا لتنظيف المجارى التنفسية حتى يستطيع ان يبقى تحت سطح الماء اطول مدة ممكنة .

وياخذ الغواص معه قطعة من الرخام ثقلها ١٤ كيلوجراما لتساعد على النزول السريع الى القاع . وهى مثبتة تحت ابطنه حتى لا تعوق حركة يديه . وحبل النجاة مربوط فى ذراعه حتى اذا أعطى اشارة بشد هذا الحبل جذبه زملاؤه الى سطح السفينة .

ويلاحظ أن متبعي الغوص العارى يستكشفون قاع الماء بمنظار الماء ، وهو عبارة عن اسطوانة معدنية لها قاعدة من الزجاج الغرض منها منع التموجات الخفيفة التى تكون على سطح الماء فتظهر محتويات القاع بوضوح تام

تنظيف الاسفنج :

تنظيف الاسفنج من أسهل العمليات ، والعادة عند الغواصين أنهم فى آخر كل يوم من أيام الصيد يضعون الاسفنج المصيد على ظهر السفينة ويطنونه بالاقدام . لتخليصه من الأحياء والمواد العضوية ، فتخرج على هيئة سائل لبنى مائل الى الزرقة ، وبعدئذ يربط الاسفنج ويدلى فى الماء لغسله . وفى الصباح تكرر هذه العملية مرة أخرى . ثم ينشر ليجف

وأخيرا يوضع فى أكياس ويخزن الى أن تخرج السفينة الى البر فينشر فى الشمس على الرمال يوما كاملا ليتم جفافه . وبعد ذلك يكون صالحا للتصدير .

بعد هذه العملية يجيء دور التبييض واعطاء الاسفنج اللون المعروف فى الاسواق . وهذه العملية عادة كانت تجرى فى خارج البلاد .

انواع الاسفنج :

أجوده التركى كب ، كما اسلفنا ، ويليه فى المرتبة الهنئى كب .

وهناك نوع آخر يسمى الزيموكا ، ويكثر بين رأس قبيله الى أبى جراب على الأخص . وهو صغير الحجم فى الغالب ، وقيمته التجارية والاقتصادية ليست على كبير أهمية ، وإن كانت توجد فى جوار صخور اشبلا وطيفا نماذج منه جيدة الصنف تحاكي فى نعومة ملمسها نوع التركى كب ، ولكن يقال انه لا ينمو لأكثر من حجمه الصغير المعروف .

استغلال منابت الاسفنج فى الوقت الحاضر :

كان اليونانيون هم الذين يستغلون منابت الاسفنج المصرى الى ما قبل الحرب العالمية الأخيرة ، ثم أوقفت عملية تأجير هذه المنابت بسبب العمليات الحربية التى كانت دائرة فى مناطق صيد الاسفنج .

وما أن انجلت هذه الحرب حتى اتجهت أنظار الحكومة الى تمصير اسفلال الاسفنج فحتمت ان يكون تأجيرها لشركة مصرية . وفعلنا تم ذلك وكان التأجير لمدة خمس سنوات ابتداء من يولية سنة ١٩٤٧ . وقد اشترطت أن يتم تنظيف وتبييض وتجهيز الاسفنج فى مصر . ليكون صالحا للتصدير رأسا الى أسواق الإستهلاك مباشرة باسم الاسفنج المصرى . خصوصا وأن هذه العمليات كانت تتم فى الخارج وبذلك لم يكن ينسب الى منابته الاصلية بمصر . ويضيع على الاقتصاد القومى الشئ الكثير .

كما اشترطت الحكومة عند التأجير تمرين عدد معين من المصريين على الغوص تزيد نسبتهم كل سنة عن الأخرى . وبذلك يتيسر وجود فئة من الغواصين المصريين المتمرنين يمكن الاستعاضة بهم عن الاجانب . وعندئذ يصبح استغلال منابت الاسفنج مصريا من جميع النواحي .

ولم تلبث الحكومة أن أدركت ميسر الحاجة الى هذا المكتب الذى

كان قد بدأ يؤتى ثماره فأعادت فى سنة ١٩٢٨ فتحه مستعينة بالخبراء الاجانب انتظارا لعودة أعضاء البعثات من الخارج . وكان هذا نواة لادارة الاحياء المائية والمصايد التى كانت تابعة وقتئذ لوزارة المالية .

وفى سنة ١٩٣١ انشأت الحكومة معهد الاحياء المائية الحالى بقايتباى على غرار معهد الاحياء المائية بالشاطبي الذى أقفل فى سنة ١٩٢٤ بأذلة قصارى جهدها فى أن تستوفى طرائق البحث العلمى والتطبيقى فى معيها فأوصت بشراء باخرة مجهزة للكشف العلمى بالبحار هى الباخرة « مباحث » ولنش للصيد قرب الشواطىء « للنش الحوت » .

ولما اعتزمت بعثة السير جون مورى سنة ١٩٣٣ البحث فى المحيط الهندى طلبت الى الحكومة المصرية أن تعيرها سفينتها العلمية بضباطها وبحارتها وبعض من رجالها الاخصائيين فى كشف البحار .

وفى سنتى ١٩٣٤ و ١٩٣٥ خرجت الباخرة مباحث مرة أخرى الى البحر الاحمر وعليها بعثة مشتركة من كلية العلوم بجامعة القاهرة ومن ادارة الاحياء المائية والمصايد لكشف هذا البحر اتاما لأعمال بعثة السير جون مورى فى المحيط الهندى لما بين المحيط الهندى والبحر الاحمر من اتصال .

وحرصت الحكومة المصرية على ارسال مندوب دائم عنها للاشتراك فى أعمال القومسيون الدولى بالبحر الابيض المتوسط هو مدير ادارة الاحياء .

مهمة معهد الاسكندرية للاحياء المائية :

مهمة المعهد هى الاشراف العلمى والفنى على جميع مصايد القطر المصرى واجراء البحوث العلمية لدراسة جميع احياء المياه المصرية من أسماك وغيرها ويعنى اخصائيو الاحياء المائية بدراسة النباتات والحيوانات المائية بأنواعها وتفهم طرائق حياتها ونموها وتناسلها كما يعنى بفحص خصائص المياه التى تعيش فيها . وليست الثروة المائية مقصورة على الأسماك وحدها فثمة احياء أخرى يستعملها الانسان فى غذائه وزينته ودوائه كذوات القشور والأصداف والاسفنج والاعشاب البحرية . . . الخ ويقوم المعهد بتحرير الاستشارات الفنية الخاصة بمسائل الصيد بأنواعها ويختط الطريق الفنية ويقترح الوسائل العلمية التى من شأنها زيادة الثروة المائية .

وتنقسم أعمال المعهد الى :

١ - أعمال علمية - خاصة بدراسة الاسماك وغيرها من قاطنات المياه وتقرير أنواع جميع الأحياء المائية بمصر ، وبحث خصائص المياه في البحار والبحيرات والنيل .

٢ - أعمال عملية تطبيقية - وهذه الاعمال خاصة بانتهاج الطرق التي من شأنها المحافظة على انتاج المياه والعمل على زيادتها .

وقد استطاع المعهد أن ينتفع أولا بأول بجميع الدراسات البيولوجية أو الهيدروغرافية التي تابعها لتحويل تلك الدراسات العلمية الى حقائق عملية تحفظ للبلاد ثروتها . فقد تدارك الفناء الذي كان مآل الملايين من الاسماك لو لم يتم بنقلها الى موقع استطاعت فيه الحياة والنماء وانقذ بحيرات كانت في طريق الامحال فاعاد اليها رخاها رغم ما قضت به طرق تحسين الري والصرف في البلاد من نقص محتوم في انتاج الاسماك .

ولقد اضاف المعهد الى أعماله بتشجيع الحكومة واشرافها مهام أخرى اقتصادية كاحصاء المصيد من جميع مياه القطر ومعرفة اثمان الاسماك بأنواعها في كل ناحية وحالة الاسواق وأثر الوسطاء فيها والعمل على رفع الحالة المعيشية للصيادين واجساد روح التعاون بينهم وتسهيل عمليات التسليف والعمل على انشاء مصانع لحفظ السردين وغيره من الاسماك في العلب وبالطرق الاخرى مثل التلميح والتدخين .

وقد عنت مصيد الاسماك بهذه النواحي الاقتصادية فانشأت ادارة خاصة لاقتصاديات الاسماك .

وأخيرا اتجه المعهد الى تنشئة نواة طيبة من صيادى البحار حينما وافقت المدرسة البحرية على أن يقوم اخصائيو المعهد بتدريس مادة الصيد لطلبتها .

ويحوى المعهد معامل معدة لمتابعة البحوث المائية وبه مكتبة هي المرجع الاول في مصر للدراسات الاقياوغرافية وما يتصل بها من العلوم الطبيعية والكيمائية والبيولوجية ومتحف تعرض فيه نماذج الأحياء المائية المصرية وأكواريوم لمراقبة الأحياء المائية في وسط قريب من وسطها

الطبيعى ويتبع المعهد محطات تجارب بالمكس والفنساطر الخيرية والسرو لتربية الاسماك والعمل على اقلمتها واكتارها . وكذلك مراكز للبحوث في قارون والمطرية وبلطيم للاشراف على مصيد البحيرات وتنميتها .

فضلا عن رحلة الباخرة العلمية مباحث الى المحيط الهندي وما جاءت به من تقارير الابحاث المائية بالمعهد فقد كان للبحارة المصريين التابعين لمصلحة حفر السواحل فضل يذكر في هذه المهمة الشاقة التاريخية العظيمة .

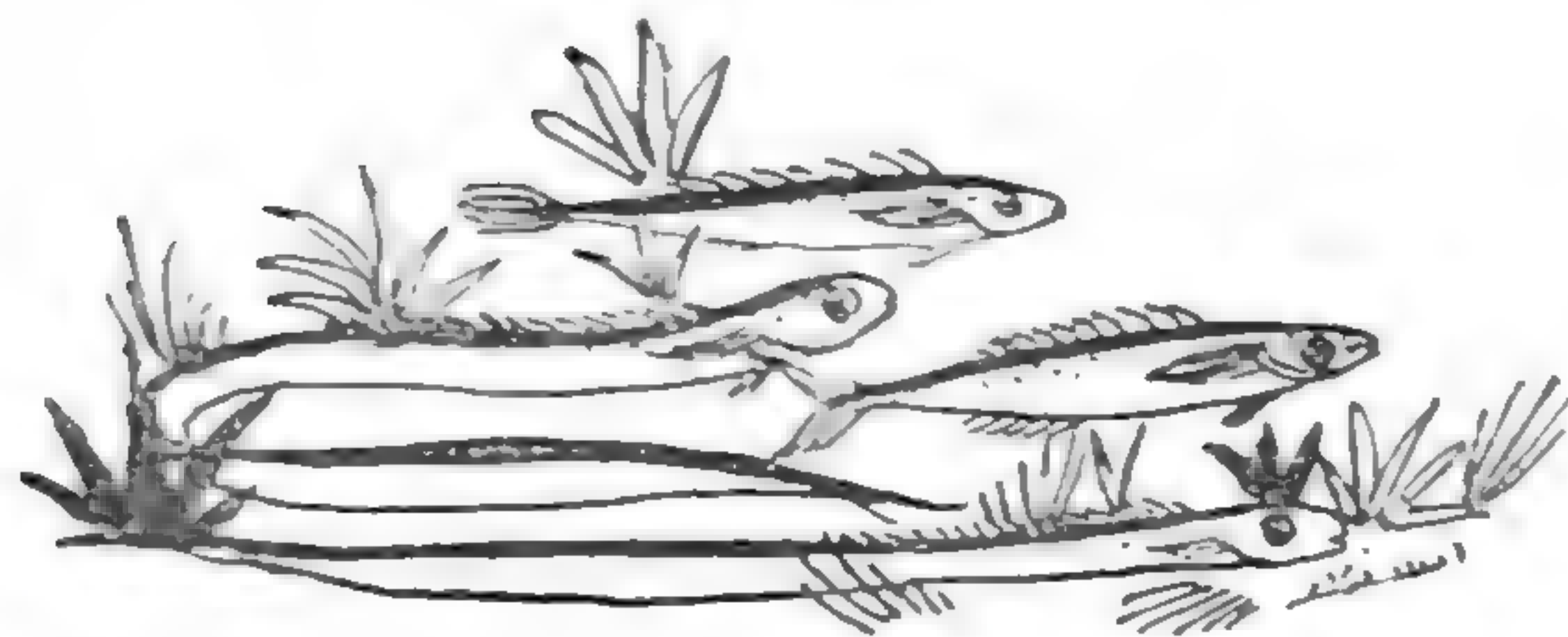
الفصل السادس عشر

فضل مصر في انجاح

رحلة الباخرة العلمية «مباحث»

الى المحيط الهندي

« او رحلة السير جون موري » (١)



(١) نقلا عن تقرير معهد الاحياء -

السير جون موري علم من أعلام الأقيانوغرافيا في أواخر القرن
التاسع عشر وأوائل القرن العشرين . كان عضوا في أكبر بعثة
أقيانوغرافية عرفها التاريخ وهي البعثة التي قامت على ظهر السفينة
البريطانية (تشالنجر) وجابت بحار العالم في نيف وثلاث سنوات .
ولقد كان جون موري في هذه البعثة تحت رئاسة السير وبيبل
طومسون وتوفي رئيس البعثة بعد عودتها بزمان قصير . وتولى السير
جون موري الاشراف على دراسة المجموعات الثمينة التي جمعتها البعثة .
واختص نفسه بدراسة نماذج القاع . ولا يزال بحثه عمدة البحوث ومرجع
الباحثين الى يومنا هذا .

ومع أن البعثة عادت في سنة ١٨٧٦ فقد قضى السير جون موري
عشرين عاما على رأس نخبة من الاختصاصيين في العالم يصدر تلك التقارير
التي لا تزال الى اليوم مرجعا من أكبر مراجع علوم البحار . وفي سنة
١٩٠٧ حينما صدر المجلد الخمسون أتم السير جون موري عمله المجيد في
خدمة بعثة (تشالنجر) وانجه الى معالجة بحوث أخرى .

كما اهتم السير جون موري أيضا بموضوع استخراج الفوسفات من
جزيرة « كريستماس » بالمحيط الهادي . اذ ألقت المقادير بين يديه قطعة
من صخور جزيرة « كريستماس » تعرف على طبيعتها الفوسفائية .
فطلب الى الحكومة البريطانية امتياز استخراج الفوسفات من تلك
الجزيرة . واستطاع أن يؤسس شركة فنجحت نجاحا كبيرا وأصبح بها
من رجال الثروة في بلاده .

وتوفي السير جون موري في حادثة سيارة سنة ١٩١٤ ووجد ضمن
وصيته أسهم وسندات من شركة الفوسفات أوقف ريعها على خدمة علوم
البحار والمشتغلين بها دون تحديد أو توجيه خاص .

وجاءت الحرب العالمية الاولى فعطلت تنفيذ الوصية الى أجل امتد
حتى ما بعد الحرب .

تتجمع ربح تلك الاسهم والسندات . واتفقت آراء أسرة موري على أن تصرف تلك الاموال المجددة بطريقة تفيد العلم وتخلد ذكرى العالم الكبير .

واتفقوا على تجهيز بعثة أقيانوغرافية تدرس أي . من بحار العالم . وتكونت لجنة من كبار العلماء الانجليز ومن ممثلين للبحرية البريطانية نشرت على العالم خبر تلك البعثة ، وطلبت من كبار الأقيانوغرافيين في العالم أن يوافقوا باقتراحاتهم وبرامجهم التي تكفل تنفيذ وصية السير جون موري في حدود ما اتفق عليه الورثة ، على أن تختار اللجنة منها ما يراه اوفق بالغرض .

ورفع اختيار اللجنة على البرنامج الذي قدمه اللفتسان كولونيل سيمور سيويل مدير متحف التاريخ الطبيعي في حكومة الهند ومن اكبر اخصائى بحوث البحار الاستوائية عن دراسة المحيط الهندي .

الطواف العلمية « مباحث » :

كانت سفينة للأبحاث العلمية المسائية مجهزة بكافة الاستعدادات والاجهزة الفنية التي تمكنها من ارتياد البحرين الابيض والاحمر والقيام بأبحاث واسعة النطاق يكون لها الصدى العلمى المشرف . كما تبني على نتائج أبحاثها أحسن الأسس العلمية والاقتصادية والبحرية والغذائية .

وقد أدرج اعتماد شراء هذه السفينة بميزانية سنة ١٩٣٠/١٩٣١ . وتم بناؤها في انجلترا وسلمت في المياه المصرية في ١٣ اكتوبر سنة ١٩٣٠ . وأطلق عليها اسم « مباحث » .

وبلغ طولها ١٤٠ قدما وبها بومة طولها ٢٣ قدما و ٦ بوصات . ويقدر عمقها ب ١٣ قدما و ٦ بوصات .

وقد بنيت على أحدث نظام لمراكب شباك الجر من الحجم الكبير . وصافي حمولتها ٢٠٠ طن . ويمكنها خزن مقدار من الفحم يكفي لتسييرها ١٥ يوما بالبسخار بسرعة كاملة ، ومتوسط سرعة سيرها ١١ عقدة ، وبتسييرها بسرعة ٩ عقد تستهلك من الفحم ما يقرب من ٧ أطنان كل ٢٤ ساعة .

ومركب في مقدم هذه السفينة ونش بخارى ، ولهذا النش بكرة يلف حولها ٤٠٠٠ قامة من حبل السلك محيطه من ١٦ الى ١٣ بوصة

وبكرة أخرى لسلك محيطه ٢٣ بوصة ويستعمل حبل السلك الاول لسحب غزل من شباك الجر طوله ٤٠ قدما في أعماق عظيمة . من حين إلى حين يمكن استعمال غزل شباك الجر من الأحكام التجارية بحبلين من السلك وذلك بلف أطوال كافية من حبل السلك الكبير على البكرة الكبيرة .

وهناك ونش بخارى صغير مركب على الفنطرة . ومركب له ثلاثة أحجام مختلفة من السلك اللازم لاستعمال جهاز زجاجات المياه وغزل بلانكتون (غزل جمع بويضات الاسماك والحيوانات والنباتات الميكروسكوبية) وجهاز أخذ عينات من القاع . وهذه الاجهزة تستعمل بضافورة خاصة في الجانبين الأيمن والأيسر ومن النش المركب في مقدم السفينة ، وهذه « البضافورة » تحمل مكثفا كهربيا للتسجيل . وفي مؤخر السفينة جهاز بخارى عاكس للصوت ومعه ثلاثة آلاف قامة من السلك .

ولاجراء الابحاث الخاصة بتعرف الحيوانات الموجودة في قاع البحر . قد جهزت السفينة بجهاز بخطاف صغير ماركة بيترسون وجهاز مهندس لأخذ عينات من القاع . وبويضات الاسماك تجمع بشبكة ماركة هنسن وشباك متوسطة من غزل ضيق وواسع العيون وغزولات وبعض هذه الشباك مجهزة بألة تسجيل خاصة . والملاحظات والمساهمات الخاصة بعلم خصائص المياه يحصل عليها باستعمال أجهزة زجاجات المياه ، وعلى السفينة أيضا مقاس متركب .

وقد وضع برنامج استخدام هذه السفينة على أساس تشغيلها في رحلات ربع سنوية في البحر الابيض المتوسط والبحر الاحمر عن طريق قنصاة السويس علاوة على رحلات جمع بويضات الاسماك وعلم خصائص المياه ، والقيام بسفريات خاصة للصيد بشباك الجر وعمل أبحاث لمعرفة الحيوانات المحلية الموجودة في قاع البحر .

مفاوضات البعثة :

بدأت مفاوضات لجنة بعثة السير جون موري مع وزارة المعسايد البريطانية لاعارتها سفينة الابحاث البريطانية «جورج بلاي» للقيام بالبعثة العلمية في المحيط الهندي .

وفى ذلك الوقت كان البروفيسور جاردنر استاذ علم الحيوان فى جامعة كمبردج يتحدث الى وزير مصر المفوض بانجلترا عن أهمية بحث البحر الأحمر بحثا وافيا لأن هذا البحر مازال مجهولا فى أكثر أحواله فعرضه دراسة تحيط بجميع نواحيه الاقياوغرافية ، وورد فى حديثه بعثة السير جون مورى وود لو أن الحكومة المصرية تقوم بعثة أخرى الى البحر الأحمر فى الوقت نفسه الذى تقوم فيه بعثة السير جون مورى لدراسة المحيط الهندى ، فان اتصال هذين البحرين عند بوغاز باب المندب والصلة البيولوجية والجيولوجية بين هذين البحرين وشواطئهما مما يزيد فى قيمة بحوث البحرين اذا ما قامت لدراستهما فى آن واحد بعثة السير جون مورى فى المحيط الهندى وبعثة الحكومة المصرية فى البحر الأحمر .

وحدث بعد ذلك أن لم توفق المفاوضات بين لجنة بعثة السير جون مورى ووزارة المصايد البريطانية ، إذ كان على اللجنة أن تتكلف مبلغا يتردد بين ثلاثة آلاف وستة آلاف من الجنيهات نظير استخدام سفينة الأبحاث البريطانية فى تسعة أشهر .

فكتب البروفيسور جاردنر الى وزير مصر المفوض يبدى اقتراحا جديدا كان السبب فى اشتراك الحكومة المصرية مع بعثة السيرجون مورى، ومفاد هذا الاقتراح أن تستعير بعثة مورى السفينة المصرية «مباحث» للقيام بدراسة المحيط الهندى ، على أن تدرس الحكومة المصرية البسحر الأحمر بعد انتهاء دراسة المحيط الهندى ، فى نظير أن يشترك مع البعثة اخصائيان مصريان وأن تقوم البعثة بتركيب جهاز قياس الأعماق بالصدى من الطراز الذى تستعمله سفن البحرية البريطانية وتترك هذا الجهاز للسفينة كى تنتفع به فى بحوثها . مع ترك كثير من الآلات العلمية وأدوات الصيد .

ورأت مصلحة خفر السواحل ووزارة المالية أن هذه فرصة طيبة لتشترك مصر فى البحوث العلمية ومجال نادر لتمرين الاخصائيين المصريين تمرينا عمليا على كشف أعماق المحيطات ، فضلا عما فى ذلك من تدريب لضباط وبحارة السفينة العلمية ، ورفع العلم المصرى فى اقاصى البحار .

فتمت الموافقة على هذا الاقتراح ، بشرط أساسى هو أن تحصل الحكومة المصرية على قسط مما تجمعه البعثة من الأحياء المائية . ويتكون هذا القسط من نماذج الأحياء التى تعثر البعثة على أكثر من واحد منها .

ولهذا الشرط قيمة عظمى . لأن الحكومة المصرية بحصولها على

هذه المجموعة تصبح مالكة لأكمل مجموعة ثمينة من أحياء المحيط الهندى . تعتبر المجموعة الثانية بعد مجموعة البعثة التى تقدم الى المتحف البريطانى . ولا شك أن المجموعة المصرية تكون مرجعا هاما للباحثين بالتاريخ الطبيعى البحرى سواء فى مصر أو فى البلاد المجاورة وتكون لها قيمتها التهذيبية إذ توضع تحت أعين النشء نماذج من أحياء البحار فى جميع أعماقها وخصوصا الأعماق البعيدة .

وغادرت الباخرة «مباحث» ميناء الاسكندرية فى يوم ٢ سبتمبر سنة ١٩٣٣ الى بورسعيد فالسويس فالغردقة . ووصلت الى عدن يوم ٢٢ سبتمبر فبحثت منطقة البحر الأحمر وبوغاز باب المندب . ثم منطقة خليج عدن بين الشاطئ الاسيوى والافريقى ومنطقة رأس غردافوى . ووصلت الى كراتشى فى ١٠ نوفمبر وبحثت فى طريقها خليج عدن والبحر العربى حول الشاطئ الجنوبى من شبه جزيرة العرب والمغرب بين رأس الحد وشاطئ السند . ووصلت الى بومباى فى ٨ ديسمبر باحثة خليج عمان حتى مدخل الخليج الفارسى ما بين شاطئ بلوخرستان وسلطنة عمان ثم المغرب ما بين رأس الحد وبومباى . ومن ثم توجهت الى ممباسا فبحثت عرض المحيط بين بومباى وممباسا . ومن ثم الى زنجبار باحثة البحار حول جزر بومباى وزنجبار وما بين ممباسا وزنجبار . ثم الى كولومبو حيث بحثت عرض المحيط الهندى طول خط السير ثم الشعوب المرجانية من نوع الأتيل فى أرخبيل المجلديف . وعادت الى عدن مرة أخرى فى ٨ مايو وكان منطقة بحثها قطاع المحيط بين كولومبو وعدن فى اتجاه شمالى غربى منطقة رأس غردافوى بين جزيرة سومطرا والشاطئ الافريقى . وفى طريقها بعد ذلك الى الاسكندرية درست الشاطئ الافريقى لخليج عدن وبوغاز باب المندب والبحر الأحمر . وكان وصولها الى الاسكندرية يوم ٢٥ مايو ١٩٣٤ .

طرائق البحث :

كان مدير البعثة يتفق مع قائد السفينة على المحطات التى تزعم البعثة دراستها فتوقع على الخرائط ، وتخرج السفينة من الميناء مجهزة بالوقود والماء والاعذية لمدة تتردد بين ثلاثة أسابيع وأربعة ، ثم تتجه السفينة الى المحطات وتقف فوق العمق المطلوب دراسته .

وينقسم العمل الى ثلاثة أقسام :-

القسم الهيدروغرافى : أو دراسة طبيعة وكيمياء مياه المحيط

القسم الطبوغرافى : أو دراسة قاع البحر، مرتفعاته ومنخفضاته،
ويدخل ضمن هذا دراسة نوع القاع من رمل وصخرى وطيني .

القسم البيولوجى : وهو دراسة الأحياء التى تعيش اما على قاع
البحر أو بين طبقات الماء المختلفة .

وكانت الهيئة العلمية للبيئة مقسمة الى - قسم مختص بالدراسة
الهيدروغرافية ، وقسم مختص بالدراسة البيولوجية . ويشترك القسمان
مع رجال الملاحة فى الدراسة الطبوغرافية ولكل من هذه الاقسام آلاته
وأجهزته الخاصة .

وقد قطعت الباخرة فى هذه الرحلة ٢٢٠٠٠ ميل وسيرت أغوار
الشاطئ التى طرفتها وجنت البيئة ثمار جهودها نتائج تلقى ضوءا جديدا
على سر البحار وأحيائها .

ومما هو حدير بالذكر أن البيئة اكتشفت سلسلة جبلية هائلة على
عمق أربعة آلاف متر ترتفع أكامها تحت البحر الى الف متر من السطح
وتمتد فى اتجاه شمال يغرب من أرخبيل المجلديف الى رأس غردافى
وهى بذلك تقسم المحيط الهندى الى حوضين عميقين لكل منهما صفاته
الخاصة .

وأطلق اسم السفينة (مباحث) على سلسلة الجبال المقصورة بين
شاطئ السند ورأس الحد . كما أطلق اسم «مورى» على سلسلة الجبال
التي تشطر الجزء الشمالى من المحيط الهندى الى حوضين .

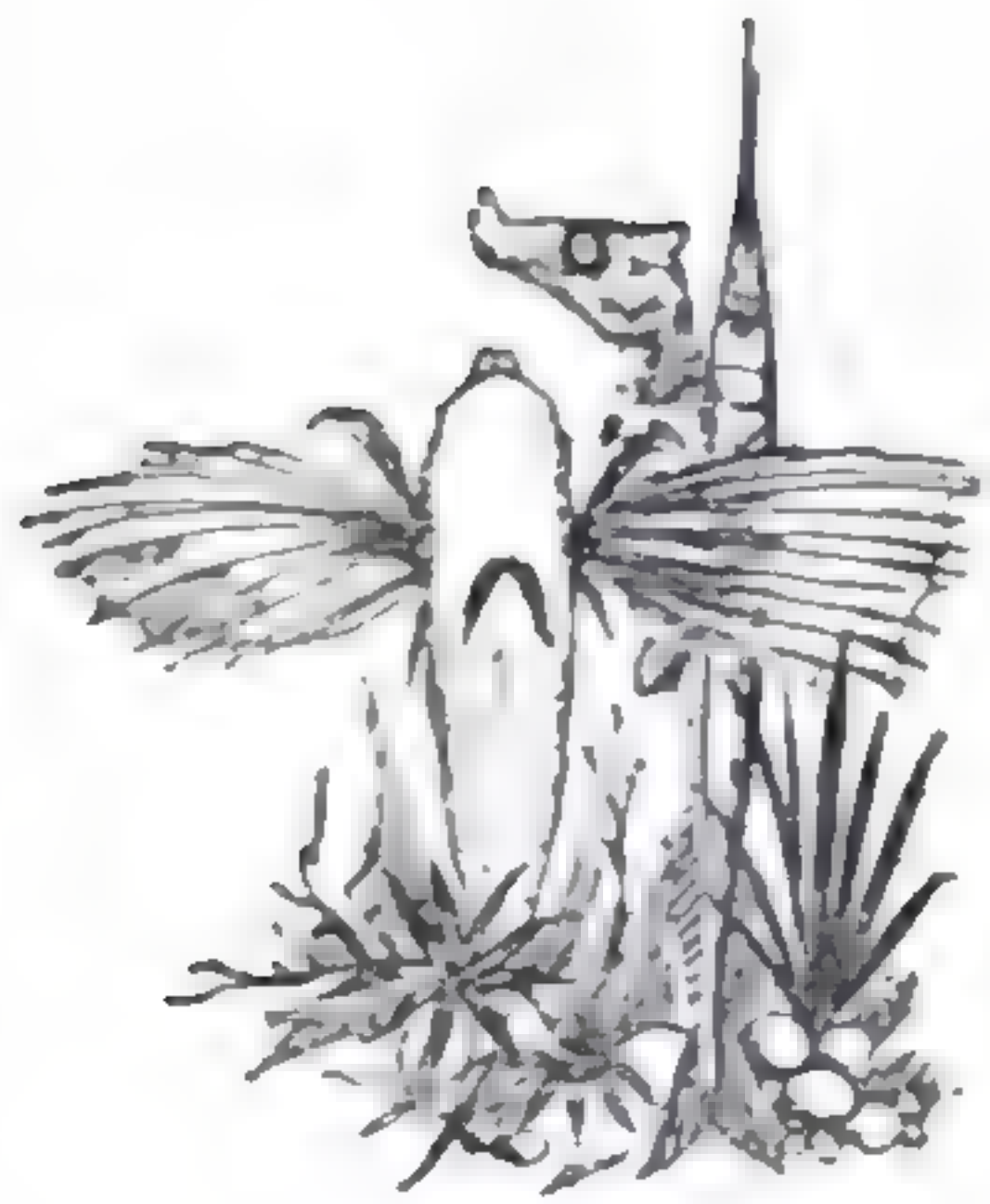
وأخيرا يمكن تلخيص الفوائد التى حصلت عليها مصر من هذه
الرحلة فيما يلى :-

١ - الحصول على مجموعة فريدة من أحياء المحيط الهندى والبحر
الاحمر .

٢ - مران الاخصائين المصريين على بحوث البحار مرانا عظيما .

٣ - مران الضباط والمهندسين والبحارة على أعمال ملاحية
كثيرة .

٤ - دعاية لمصر وحكومتها وهيئاتها العلمية بين الدول .
وهذا غير مالا يقدر من اشتراك مصر فى هذه البحوث العلمية
واسراعها الى تقديم المساعدات اللازمة بلا مقابل مادى .



الفصل السابع عشر

حقول التجارب
على خدمة الصيد والأسماك

في سنة ١٩٢١ رؤى أنه في حكم المفسر تحويل قسم عظيم من
بحيرات الوجه البحري الى ارض زراعية . ولما كان أي نقص في المساحات
المائية لابد وأن يكون له تأثير على إيرادات الأسماك في البلاد . كان من
الواجب عمل تجارب لدراسة احتمال انشاء مشروعات كبيرة لتربية
الأسماك ، وتبعاً لذلك رؤى انشاء حقول تجارب لهذا الغرض .

ولما كانت طلبات المكس التي تعمل على حفظ مستوى الماء ببحيرة
مربوط ترفع الى البحر بقنال طوله نصف ميل تقريباً ٣٧٥ من مليون الطن
من المياه يومياً (نظراً لارتفاع منسوب البحر عن البحيرة ١١ قدماً تقريباً)
فتيار المياه العذبة الجارى بالقنال يجذب كميات طائلة من صفار الطوبار
والبورى ، فتدخل القنال وتسير لغاية محطة الطلبات ويتراكم على رأس
القنال لعدم امكانها الاستمرار في السير لنهايتها ، وهي بطبيعتها لا تميل
الى الرجوع مع التيار ، فيكون من السهل جدا صيدها في موقعها هذا .

فرؤى أن ينشأ حقل التجارب على الساحل الشمالى لبحيرة مربوط
بالقرب من طلبات المكس أى قريباً من مورد صفار الأسماك .

وتكون حقل من ١٦ بركة تتردد في المساحة من ثلاثة ارباع الى
نصف من الفدان ومجموع مساحتها نحو أربعة أفدنة . ويزيد منسوب
المياه في هذه البرك في معظم الأحوال بمقدار ٤٠ الى ٥٠ سم عن منسوب
البحيرة العادى ويحفظ هذا المنسوب طورا بالطلبات وطورا بعيون الماء
وبما أن هذه العيون ملحة فان ماء البرك التي تمدها بالماء ذات ملوحة
ممتساوية مع ملوحة مياه سواحل البحر الأبيض (٤٤ - ٤٥) جراماً في
اللتر) وبهذه الطريقة يتيسر مقارنة تأثير المياه ذات الملوحة المختلفة على
نسبة نمو الأسماك وحالتها .

وقد أدخل الى معظم هذه البرك عدد معين من صفار البورى الذى
لا يتجاوز طوله ٢ - ٣ سم و عمره نحو الشهرين ، وأدخل الى البعض
الآخر طوبار و صفار الحنكليس وحنكليس متوسط الحجم . وغذيت كل

هذه الأسماك صناعيا بمواد متباينة بنسب معينة (تختلف بحسب الاعداد التقديرية للأسماك الموجودة في كل بركة .

ومما دعا الى التفكير في انشاء حقول التجارب المذكورة انها أنت بفوائد طيبة في البلاد الأخرى بأوروبا واليابان ، ففي اركشون بفرنسا حيث تبلغ مساحة البرك التدريجية ٤٧٠ فدانا أمكن الحصول على نتاج سنوى من ٨٠ الى ١٢٠ كيلو جرام من الفدان الواحد ، وفي اليابان أمكن الحصول على ١٢٠٠ سمكة من نوع البورى الذى عمر الواحدة ثلاث سنوات ومتوسط وزنها ٨٥٠ جراما من الفدان الواحد من الماء مع توافر الغذاء ، وهذا يعادل نحو ٣٤٠ كيلو جرام فى العام ، أى عشرة أضعاف انتاج بحيرات الدلتا .

وكان ذلك حافزا أيضا الى عمل أبحاث أخرى للوقوف على عادات الأسماك النيلية ومقوماتها ودرجة نموها وغير ذلك فأنشئ في سنة ١٩٢٢ حقل تجارب آخر في القناطر الخيرية تبلغ مساحته أربعة أفدنة ويشتمل على تسع برك تجف كلها أو بعضها في فصل التحاريق (أى شهر يناير من كل سنة) .

وقد عملت تجارب فيولوجية مختلفة في حقل التجارب فنجحت نجاحا عظيما ، ولكن للأسف أقل الحقلان في آخر ١٩٢٣ مراعاة للقصد في النفقات الى أن أعيد العمل بهما سنة ١٩٢٩ واستعادت التجارب نجاحها وأمكن الوصول الى نمو الأسماك تحت مختلف الظروف ، فمثلا كانت النتائج تؤيد أن امكان نقل أسماك الطوبار الى مناطق المياه العذبة يختلف عنه في نقلها الى مناطق المياه الملحة .

ولكن أهم ما أسفرت عنه حقول التجارب هو أقلمة السمك الكارب وتغذية المياه المصرية به - وقد سمي (المبروك) تيمنا وبركة - مما كان وسيكون له أعظم الأثر في النواحي الاقتصادية والغذائية للثروة المائية المصرية .

قصة المبروك

ينتمي سمك المبروك (كارب) الى عائلة القبرنيديات ، وهى تضم آلاف من الأنواع المنتشرة في المياه العذبة في انحاء العالم .

والقارة الآسيوية هى موطنه الأول . وقد عرفت من أقدم العصور في بلاد الصين وجزائر الهند الشرقية والملايو وغربى القارة ، ويقال ان

الرومان أول من أدخل هذا السمك من غرب آسيا الى بلاد الغال ، كما انهم كانوا أول الشعوب الأوروبية عناية بتربية الأسماك في مناطق محجوزة او أحواض او بطائح . كما يعتبر الصينيون أول من عنى بهذا النوع من التربية ، ويغلب أن يكونوا أول من اكتشف مميزات المبروك على غيره من أسماك الماء العذب فاستألفوه وأتقنوا تربيته في المياه المحجوزة والبطائح وحقول الارز .

وقد تنبه الرهبان في القرون الوسطى الى قيمة هذا السمك وسهولة تربيته ودفعهم الى العناية به حاجتهم الى الغذاء السمكى في ايام الصوم الأسبوعية والسنوية - كما مهد لهذه العناية كثرة الأراضي التي كانت تملكها الأديرة وقلة الأيدي العاملة التي تدعو الحاجة اليها في تربية المبروك . ثم خرجت تربية المبروك من الأديرة الى الممتلكات العلمانية في انحاء أوروبا وتأقلم على الأخص بمياه أواسط أوروبا وشرقها وجنوبها الشرقى .

مميزات المبروك :

والمبروك يعتبر سمكا مثاليا في التربية ، فهو قدير على الحياة في أنواع شتى من الماء شديد المقاومة لعوامل الفناء ، سريع النمو ، مكتمر باللحم ، سلس التطور بتأثير التربية ، حتى تفنن القائمون على تربيته في استنباط سلالات خاصة تركزت فيها فضائله وقلت عيوبه .

فمن أمثلة ما أسفرت عنه عمليات التربية والتهجين في ألمانيا وبوهيميا وغاليسيا نوعان يمتازان بجودة اللحم واكتنازه ، عرفا باسم الكارب اللامع أو السجنگلى (نسبة الى المرأة) لما يبدو في جنبه من فلوس كبيرة تلمع كأنها المرايا ، والكارب الجلدى أو العريان يمتاز بنقص فلوسه وسمك جلده .

وقد يصل وزن المبروك بعد ثلاث سنوات الى نحو أثنين أو يزيد ، وتتردد أطواله بين ٣٠ و ٥٠ سم ولكنه يتعدى هذه الأطوال عادة اذا طال عمره ويزيد وزنه بنسبة ما يبلغه من طول .

ولقد قام أحد المشتغلين بتربية المبروك في بلجيكا في عام ١٨٩٠ بتجربة على نمو صنف المبروك السجنگلى ، فوجد انه يبلغ في نهاية الصيف الأول من عمره (أى بعد أفراخه في مايو أو يونيو) حوالى ٢٥٠ جراما ، وفي نهاية الصيف الثانى كيلوجرامين وفي نهاية الصيف الثالث نحو أربعة كيلوجرامات ، بل انه قد أستطيع بقرب فرانكفورت الحصول على نموذج من المبروك وزنه ٧٠ رطلا .

حواجز التفكير في استئلاف المبروك في المياه المصرية :

مهمة معهد الأحياء المائية - منذ إنشائه في سنة ١٩٢٠ - هي المحافظة على الثروة المائية الأهلية والعمل على مضاعفتها ، وتقوم هذه المهمة على أساس من التنظيم العلمى والفنى بأوفق الوسائل التى تلائم التربية والجو والمياه وطبيعة السكان وعوائدهم فى مصر . ثم نزع المعهد الى التفكير فى جلب أنواع من الأحياء المائية الأجنبية ذات القيمة الاقتصادية العالية والتى يمكن بها أن تعيش فى المياه المصرية دون أن تضار الأنواع الأصلية وبذلك يستطيع إضافة ثروة جديدة للصياد والمزارع المائى والمستهلك معا .

واستئلاف الأنواع الأجنبية يقتضى كثيرا من الحرص لأن الحياة توازن بين كثير من العوامل على أساس قوانين طبيعية ثابتة . والاختلال بهذا التوازن أكثر ما كان حدوته على يدى الإنسان نفسه منذ وجد على الأرض لهذا يتعين فحص جميع الملابس والظروف فى منطقة معينة - وهى فى حالتنا - المياه وأحيائها - قبل التفكير فى استئلاف أنواع جديدة . على أنه منذ اللحظة الأولى اتجه تفكير المعهد الى سمك (الكارب) « المبروك » لأسباب ومميزات تتعلق بالمياه المصرية أولا ، ثم بهذا النوع من السمك ثانيا

أما فيما يتعلق بالمياه المصرية ، فإن كثرة البرك فى البلاد ، ووجود كثير من البقاع غير مستغلة فى الزراعة ، يمكن تحويلها بسهولة الى أحواض لتربية الأسماك بتكاليف طفيفة وبمجهود بسيط . وطريقة الرى الحوضى فى الوجه القبلى التى تساعد على تكاثر الأسماك النيلية ، ووجود المساحات الواسعة الممتدة على طول شواطئ الدلتا مغطاة بالمياه فيما يعرف بالبحيرات ، ومياهها تكاد تكون عذبة قرب مصبات المصارف وحول القنوات الصناعية . كل هذا يشجع على إيجاد نوع من السمك قابل للتكاثر والنمو فى تلك الظروف المتباينة ، دون أن يكون ثمة خطر من وجوده على الأنواع الطيبة الأصلية . خصوصا إذا كان هذا النوع يفضل الكثير من الأنواع الطبيعية التى تعيش فى تلك المياه .

ومن حسن الحظ أن أطيب الأسماك التى تصاد من النيل ، مثل اللفش والبياض ، أنواع تتغذى على اللحوم بينما المبروك كالبطلطى نباتى فى غذائه .

أما فيما يختص بالمبروك ، فأولى مميزاته أنه سمك نباتى الغذاء لا يخشى منه على الأنواع الطيبة الأصلية من أسماك النيل ، كاللفش

والبياض ، بل يخشى على المبروك بالأولى من هذه الأنواع . وإذا كان البطلطى هو أفضل الأسماك الشعبية فى مصر فإن المبروك يساويه فى أنه نباتى الغذاء ، ويفضله فى سرعة نموه واكتنازه باللحم ، مما يعده فى المستقبل لأن يصبح السمك الشعبى الأول .

ولا يحتاج المبروك فى تربيته الى كبير عناء . ولا الى عناية كبيرة ، فهو يعيش فى مختلف الأوساط المائية العذبة العافية والعكرة الماء على السواء ، ويتكاثر بسهولة اخصوبته وكثرة بويضاته ، إذ قد يبلغ عددها فى اناث المبروك أكثر من نصف مليون بويضة . وهو سريع النمو مع اكتنازه فى اللحم .

وربما كان عيبه البارز هو وجود أشواك لحمية فى عضلاته ، وهو بهذا شبيه بالبلى واللبيس من الأسماك المصرية ، ولكنه يمتاز عنها بسرعة النمو وأن المضايقة من هذه الأشواك اللحمية تقل كلما بلغ المبروك جرما كبيرا .

والمبروك شديد المقاومة الى درجة يتحمل معها النقل الى مسافات بعيدة فى صهاريج الماء ، وإذا أرسل الى الأسواق فى لفائف من الأعشاب والحشائش المبللة أمكن بيعه فى حالة طازجة لا تصل بها أكثر الأسماك . بل أن الكثير من التجار فى البلاد الأوربية يبيعونه فى الأسواق حيا .

واحدى مميزاته التى تجعله من أصلح الأسماك للتربية فى مصر تفضيله للمياه الهادئة الدافئة وامكانه الحياة فى المياه العكرة . وقد وفق المعهد الى اختيار صنف يعيش فى مياه المنطقة الحارة ، وبذلك أصبح عنصر الاطمئنان الى استئلاف المبروك فى مصر متوافرا .

ولما كان المبروك - بالرغم من أنه نباتى - يقتات أيضا بالحشرات المائية ويرقاتها والديدان ، خصوصا فى صغره ، فهو كالبطلطى الصغير والبطحيش يمكن أن يساعد الى حد ما فى القضاء على يرقات البعوض الناقل للملاريا .

عمليات نقل واستئلاف المبروك بهصر :

كان المعهد على اتصال ببعض المعاهد القائمة على تربية المبروك فى أوروبا يفادها فى أمر نقل بعض نماذج من هذا السمك . بل كاد أن يقر ضرورة إيفاد مندوب الى أوروبا ليتعهد اختيار النماذج ونقلها .

وفى ذلك الوقت كانت البعثة الزراعية المصرية الى جزائر الهند الشرقية قد عادت الى مصر من تلك البلاد وكان مما استرعى انتباه

رئيسها - محمد توفيق الحفناوى خلال زيارته لتلك الجزائر . ان سكان تلك الجزائر يشتغلون بتربية نوع من المبروك يسمى « بونتن كارب » فى أحواض وبرك وفى مزارع الارز كما أن السفن الهولندية الكبيرة اعتادت أن تنقل بين جزائر الهند الشرقية وهولندا كثيرا من أسماك الزينة وأسماك مقاومة الملاريا فهى معدة الأعداد اللازم لهذا النقل الطويل الأمد .

ولما علم رئيس البعثة بأمر مفاوضات معهد الأبحاث المائية مع المعاهد الأوروبية ، أشار على المعهد بمفاوضة مصلحة الزراعة والغابات والمصايد بجزائر الهند الشرقية ، وفعلًا تم الاتصال المطلوب وأسفر عن نقل كمية من أسماك المبروك (صنف بونتن) فى رحلة تستغرق عشرين يوما فى البحر من سورابايا الى بورسعيد .

وقد وصلت أول رسالة من هذا السمك وعددها ٥٢ سمكة على ظهر الباخرة الهولندية (يوهان فون أولد بارنفيلت) الى بورسعيد يوم ٥ ديسمبر سنة ١٩٣٤ وأطلقت فى مياه محطة تجارب تربية الأسماك بالقناطر الخيرية مساء اليوم نفسه حيث تركت لعناية الطبيعه دون أن يعين لملاحظتها موظف خاص ، وكان الفنيون يسافرون من الاسكندرية للتفتيش على المحطة فى فترات متباعدة .

وفى ٢١ يونيه سنة ١٩٣٥ وصلت رسالة ثانية عددها ١٥٠ سمكة على الباخرة الهولندية (كريستيان هوجنز) وهذه الرسالة نقلت من بورسعيد الى الاسكندرية فى اليوم نفسه ، ووضعت تحت الملاحظة المباشرة باكواريوم المعهد حتى ٢١ أكتوبر سنة ١٩٣٥ حيث نقلت الى أحواض محطة التجارب بالقناطر الخيرية . وكانت أطوال هذه الارسالية لدى وصولها تتردد بين ٢ و ٤ و ٦ و ٧ سم فنمت فى الأكوار يوم الى أطوال تتردد بين ٩ و ١٢ سم فى المدة من ٢١ يونيو سنة ١٩٣٥ الى يوم نقلها الى محطة القناطر الخيرية فى ٢١ أكتوبر سنة ١٩٣٥ وفى ٢ يناير سنة ١٩٣٦ بلغت أطوالها بين ١٣ و ٢٥ سم .

وفيما يلى خلاصة عن نمو الارساليين بأحواض القناطر الخيرية :

الارسالية الأولى :

٧ - ٨ سنتيمترات فى ديسمبر سنة ١٩٣٤

٢٠ - ٢٨ سنتيمترا فى يونيه سنة ١٩٣٥

٢٧ - ٣٣ سنتيمترا فى اكتوبر سنة ١٩٣٥

٢٤ - سنتيمترا فى يناير سنة ١٩٣٦

٤٦ - سنتيمترا فى فبراير سنة ١٩٣٧

• أى ان أسماك هذه الارسالية نمت حوالى ٢٧ سنتيمترا فى عام و ٢٨ سنتيمترا فى عامين

الارسالية الثانية :

٤٩ - ٢٦ سنتيمترا فى يونيه سنة ١٩٣٥

٩ - ١٢ سنتيمترا فى اكتوبر سنة ١٩٣٥

١٣ - ١٥ سنتيمترا فى يناير سنة ١٩٣٦

٣٥ - سنتيمترا فى يناير سنة ١٩٣٧

• أى ان أسماك هذه الارسالية نمت حوالى ٢٩ سنتيمترا فى عام ونصف .

وخلاصة هذه التجارب الطبيعية ان أسماك المبروك تأقلمت فى أحواض محطة التجارب بالقناطر الخيرية وتغذت من ماء النيل ونما بعضها فى مدى عامين من ٨ سنتيمترات الى ٤٦ سنتيمترا دون تغذية صناعية .

التفريخ :

قلنا انه لم يكن قد عين موظف فنى خصيصا لملاحظة المبروك فى أحواض محطة تجارب القناطر الخيرية ، ومع ذلك فقد أمكن اكتشاف زريعة المبروك لأول مرة بالمحطة فى شهر يونيو سنة ١٩٣٦ أى بعد مضي عام على الارسالية الثانية وعامين على الارسالية الأولى .

ولكن بوابات الأحواض لم تكن محكمة ، فاذا أضيف الى ذلك قلة المراقبة الفنية او الادارية مما ساعد الأسماك الأخرى على النفاذ الى الأحواض ، كان من غير الممكن تحديد الموعد الذى أفرخ فيه المبروك فى الأحواض . خصوصا وأن الأسماك الغريبة كانت تلتهم صغار الأسماك الناشئة ، وقد صيدت سمكة قرموط من أحد الأحواض ذات مرة - وكان

طولها ٥٣ سنتيمترا - فوجدت معدتها حافلة بهياكل عظمية لأسماك صغيرة .

وفى شهر مايو سنة ١٩٣٧ وجدت أسماك طولها ٢٨ سنتيمترا - وهذه نمت من الأفراخ الأولى التى رؤيت فى المحطة فى يونية سنة ١٩٣٦ كما وجدت أفراخ جديدة فى مايو سنة ١٩٣٧ طولها من ٥ الى ٦ سنتيمترات .

وفى شهر يونيو سنة ١٩٣٨ وجدت أفراخ جديدة أخرى طولها من ٦ الى ٩ سنتيمترات بلغت فى الشهر التالى أطوالا تتردد بين ٧ و ١٤ سم .

ويمكن الوصول من هذا كله الى النتائج الآتية :

١ - يبدو أن المبروك يتناسل مبكرا جدا فى المياه المصرية ، وربما كان مواعده من أوائل مارس .

٢ - تنمو الزريعة الى ٢٥ سنتيمترا بعد مضي عام و ٣٥ سنتيمترا فى العام التالى . ويلاحظ أن هذا النمو السريع يتناقض كلما زاد عدد الأسماك مع بقاء الحيز واحدا الا أن تلجا الى التغذية الصناعية الإضافية .

٣ - يظهر أن السلالة الهندية الأصلية وقفت فى نموها بالاحواض عند طول ٥٠ سم .

تجارب فى تربية المبروك :

كان من نتائج نجاح اقلمة المبروك فى مصر أن خصص فى اكتوبر سنة ١٩٣٩ مساعد فنى مقيم فى محطة تجارب القناطر الخيرية ، ونظمت الاحواض من الأسماك الغربية ورممت البوابات وأعدت العملية كلها للقيام بدورها الفنى التجريبى .

وقد اتجهت عناية المساعد الفنى المقيم - الدكتور زهدى - الى امرين هامين :

أولهما - أن يضع أجهزة التفريخ الفنى منذ أوائل فبراير سنة ١٩٤٠ .

ثانيهما - أن ينوع هذه الأجهزة حتى يضمن أن تضع الأسماك

بويضاتها على هذه الأجهزة وكانت المفرخات المعدة لموسم سنة ١٩٤٠ خمسة أنواع :

١ - حزم من أفرع الأشجار دون أوراقها .

٢ - نباتات مائية منزرعة فى أقفاص ملأى بالطين .

٣ - اطارات خشبية ذات عوارض لتقويتها . طولها متر ونصف عرض متر وقد ثبتت فى وسط هذه الاطارات افرع اشجار متشابهة بهد نزع أوراقها .

٤ - اطارات خشبية كالمقدم ذكرها وقد ثبتت فى داخلها طبقات من الليف الأحمر (ليف النخيل) .

٥ - مكانس من الليف الأحمر .

وتغمر هذه المفرخات بأنواعها فى الماء لمدة سبعة ايام ، خصوصاً المفرخات الليف ثم تعرض للشمس حتى تجف (ولوحظ أن ثلاثة ايام كافية) . ثم توضع فى الماء على جوانب الاحواض فيما يختص بالاطارات وتثبت من أعلى بعضاً مغروسة فى الطين ، وتثقل بالحجارة من أسفل حتى لا تطفو .

وفى يوم ٨ مارس سنة ١٩٤٠ شوهدت لأول مرة فى المياه المصرية بويضات أسماك المبروك لاصقة على بعض المفرخات وكانت النهاية القصوى لدرجة حرارة المياه فى ذلك اليوم ٢٢ سنتجراد والنهاية الصغرى ١٨ . واستمرت تنثر بويضاتها حتى يوم ٤ مايو سنة ١٩٤٠ وكانت درجة الحرارة فى ذلك اليوم ١٧ فى أقلها و ٢٦ فى أكثرها .

ولم تختلف مدة الافراخ فى السنين التالية فى كثير عن هذه المواعيد ودرجات الحرارة .

ولوحظ أن المبروك الصق بويضاته بجميع انواع المفرخات المتقدم ذكرها عدا المفرخات المكونة من نباتات مائية مغروسة فى أقفاص ، كما لوحظ أن أكثر الويضات وجد لاصقا على المفرخات الليف ، مما دعا الى الاقتصار على هذا النوع من المفرخات .

واذ ارتفع ثمن الخشب بسبب الحرب عملت اطارات من الجريد . وهى مع قلة احتمالها بالنسبة للاطارات الخشبية ، أدت العمل على خير وجه فضلا عن رخص ثمنها بالنسبة لثمن الاطارات الخشبية .

ويلاحظ أن الأسماك تتجمع حول المفرخات كلما ارتفعت درجة حرارة الماء إلى الدفء المواتي ، فتتشر الاناث بويضاتها عليها وعلى الغور تفرز الذكور مسائلها المنوى على البويضات ، أي أن البويضات التي تشاهد على المفرخات في أحواض اجتمعت بها الاناث والذكور هي بويضات ملقحة مستعدة للتفريخ .

وهذه البويضات تتعرض في الطبيعة الى افتراس الأسماك الأخرى (سواء المبروك وغيره) والأحياء المائية أو البرمائية كالضفادع أو الزواحف الأرضية أو الحشرات المائية . ولا يتقدها في الطبيعة إلا تراسى المسافات واتساع الحيز ومحض الصدفة . أما في الأحواض المغلقة فإن بقاء المفرخات في أحواض الآباء والأمهات خصوصا إذا كان عدد هذه كبيرا بالنسبة لحيز الحوض يعرض نسبة كبرى من البويضات لافتراس المبروك نفسه .

لهذا كان يتعين بمجرد ظهور البويضات على المفرخات أن تنقل حالا من الحوض الذي بيضت فيه الى حوض آخر أعد بعناية خاصة حتى لا تشرب اليه أسماك غريبة مهما صغر جرمها ، ويكون هذا الحوض قد حوت أرضه جيدا حتى يصيب مياهه فتقدم غذاء طبيعيا للفرارى .

ويحسن إذ تنقل المفرخات بما عليها من بويضات أن يتم ذلك بسرعة حتى لا تتعرض البويضات للجفاف وتموت . ويفضل أن تغطي المفرخات بقطع من القماش الملبل من نوع الكتنة أو جوت الفرائر ، ثم تنقل من الحوض الأول الى الحوض الثانى مغطاة ، ولا يرفع عنها الغطاء إلا بعد أن تستقر في الحوض الثانى .

وعلى العموم فقد لوحظ أن البويضات تفقس في مدة تترواح بين ستة أيام واثني عشر يوما ، ومدة الفقس أو التفريخ (الحضانة) في بويضات الأسماك رهينة بدرجة حرارة الماء .

تغذية الأفراخ والزريعة وكبار المبروك :

كان من الضروري وقد وضعت المحطة تحت الملاحظة الفنية المباشرة وكان من المتوقع نجاح التفريخ ، أن يعد الفنيون عدتهم لتغذية الآباء والأمهات والأفراخ والزريعة ، لأنه مهما كانت قيمة الغذاء الطبيعي في الأحواض ومقداره ، فلن يتكافأ مع آلاف الآلاف من الأسماك المتوقعة بعد نجاح التفريخ .

وكبار المبروك تفضل - الى الغذاء الطبيعي الذي تحصل عليه في

نطاقها - غذاء نباتيا . وكان الغذاء الخارجى الذى أعد لها بالمحطة خليط متفيرا من السكرت والسلق والرجلة والأرز والكوسمة والفول والحس والفاصوليا ، على أن تعلق هذه الاصناف بم زرد وسمرة يوما كحلا . ولا تقل أوزان التغذية التي تقدم عن 5% من مجموع أوزان الأسماك التي تتغذى بها .

ومن الملاحظات الهامة في عملية التغذية ألا يتخم السمك بالغذاء فيترك بقاياها تسقط الى قاع الحوض وتتفنن وتكون سببا في مرض السمك وقد تؤدي الى فناءه ، فإن السمك لا يموت عادة من الجوع لأن عمده من الغذاء الطبيعي ما يقوم بأوده ، ولو أن قلة الغذاء توقف نموه . إنما يموت السمك حتما إذا أنخم وتركزت فضلات الغذاء تتفنن في الماء ويوق قاع الأحواض وهي ظاهرة جربها الكثيرون من القائمين بتربية السمك الأحمر في القناني ، فهو حتى ما تركوه دون غذاء ، فإذا قموا له فئات الحيز يوميا أصبحوا في اليوم التالي فوجدوا السمك طافيا على وجه الماء منقلبا على ظهره فاقتا الحياة . لم يقتله الأكل وإنما قضت عليه عفونة ما زاد عن حاجته من لقوت .

ويحسن أن يترك السمك يومين أو ثلاثة في الأسبوع دون غذاء خارجي ، وأن تقدم له وجباته أثناء الأيام الأخرى في ميعاد ثابت ، يفضل أن يكون في وقت متوسط بين الضحى والظهيرة .

وتغذية الأفراخ والزريعة تقتضى عناية خاصة ونسبة هامة من المواد البروتينية 70% على الأقل ، وهذه المواد وإن وجدت في البقول والحضر إلا أن نسبتها فيها غير كافية مما يجب معه أن تضاف اليها عناصر حيوانية كالكبد والطحال واللحوم وأن يختار من بين البقول والحضر أكثرها مادة بروتينية كالعدس والفول ، مع الطهو والفرم الجيد لكل هذه العناصر .

كما أن تغذية الأفراخ والزريعة تتطلب عناية كبيرة بمسالة الفضلات الزائدة التي تتركها الصفار ، ولهذا تستعمل بمحطة القناطر الحيرية طريقة « المائدة » وهي عبارة عن حوامل خشبية تتراقص فوقها أصص ازهار أو أواني فخار من نوعها ، توضع على الموائد فارغة ومقلوبة وقد غطي خارجها بالوجبة الغذائية على طريقة التلطيخ (التلبيس) ثم توضع الموائد في الماء حتى يغطي سطح الماء أعالي الأصص ، فتأتى الصفار وتتناول غذاءها، وكلما نظفت مجموعة من الأصص وضعت لها غيرها حتى يلاحظ القائم بالتغذية أن السمك لا ينظف الأصص تماما ، فيعرف أنه قد تناول كفايته ، وهذا انذار بانتهاء عملية التغذية اليومية .

ويكفى بأن تصوم الأفراخ والصغار مرة في الأسبوع ولو أن هذا ضروري ، إنما المهم أن يبدأ في زيادة أيام الصوم بعد الشهر الرابع حتى تصوم الصغار إذا بلغت شهرها السادس أو الثامن يومين إلى ثلاثة أيام . ويعتبر الصغار بعد الشهر الثامن كبارا ، ويبدأ التحول تدريجيا من الغذاء البروتيني (٧٠٪) إلى الغذاء البروتيني (٣٠ أو ٢٥ ٪) في خلال الشهر الثامن مخلوطا بالمواد النشوية .

والأغذية البروتينية المستعملة في محطة القناطر تتكون من مسحوق اللحم ومسحوق السمك والدم وبعض الفضلات الأخرى من السلخانات ، يضاف إليها الكسب ودقيق الذرة أو الشعير أو الفول أو العدس .

والنسبة المستعملة في تحضير غذاء الصغار بالمحطة هي :

١٥ كيلوجراما من الدم

١٠ كيلوجرامات من الكسب

٥ كيلوجرامات من مسحوق اللحم (أو مسحوق السمك)

وتضاف إليها حوالي كيلو من دقيق الذرة أو الشعير أو الفول ، ويخلط هذا الغذاء في شكل « لبخة » يمكن بها تلطيف « تلبيس » أصص الزرع فوق الموائد .

وقد استعمل الكسب أيضا بمقدار في تغذية الأسماك الكبيرة .

تعمير المياه المصرية بالمبروك :

المبروك « سمك تربية » بكل ما في هذه الكلمة من معنى يحمل معاني الاعتناء والرعاية ، ولكن استعداد البلاد إلى هذا النوع من التربية ليس مما يعتمد عليه ، فبدى في تعمير المياه الجارية به مع ما في ذلك من مخالفة لقواعد تربية السمك لأننا يجب أن نعني أكثر ما نعني بشأن الصيادين دافعي الضرائب القائمين على تموين البلاد بالأسماك . ومعنى ذلك أن نسبة كبيرة من المبروك الذي يترك في المياه الطبيعية سوف تذهب فريسة لعوامل شتى أهمها الأسماك النيلية ذات الغذاء الحيواني الحي .

ولكن ذلك كله لم يشن الفنين عن البدء بتعمير المياه الجارية مستندين في ذلك إلى أمرين :

أولهما - الأمل في أن تنتهي بعض هذه الأسماك إلى الاستقرار

بمناطق المياه الهادئة خصوصا حول مصاب المصارف وقنوات المياه العذبة قرب الشواطئ الجنوبية لبحيرات الدلتا .

ثانيهما - مراعاة انخفاض النيل ، حيث يضعف التيار . أما في حالة فيضانه فإن رى الحياض يساعد على نمو أفراخ المبروك كما يساعد على نمو أفراخ الأسماك النيلية ، إذا كان من المستطاع تموين مياه الصعيد بالمبروك أو إذا تمكن السمك من الصعود إلى مياه الوجه القبلي .

ووجد أن أمثل الوسائل للوصول إلى هذه النتائج هو القيام بعمل صغار المبروك مباشرة إلى مناطق المياه العذبة أو الغريبة من العذوبة حول مصبات المصارف بالبحيرات ونقلها إلى مياه الوجه القبلي خصوصا جنوبي خزان أسوان .

ولكن ضعف وسائل النقل وعدم وجود سيارات مجهزة تجهيزا خاصا لنقل الأسماك إلى مسافات طويلة ، أو سفن معدة بأحواض خاصة جعل من المحتوم تأجيل عمليات النقل الحاسم الجدى إلى المستقبل .

والى أن يتم ذلك الأعداد أخذ معهد الأحياء المائية منذ أواخر سنة ١٩٤٠ في التخلص من كميات صغار المبروك الهائلة التي ازدحمت بها أحواض محطة القناطر ، والقائها في النيل والرياحات الكبرى لتعمير مجارى المياه الهامة بالدلتا ، وعلى أمل أن ينتهى ذلك ببعض الأسماك إلى البحيرات .

فأطلق أكثر من مليوني سمكة لغاية ١٩٤١ في جهات مختلفة من النيل وفي كثير من الترع والرياحات ، وكانت تنقل في أحواض من الزنك المجلفن وفي صفائح الزنك المخصصة لنقل زريعة البورى والطوبار . واستمر إطلاق كميات منها سنويا .

تربية المبروك في المزارع الخاصة :

مما لا شك فيه أنه لو وجد من بين المزارعين عدد كاف على استعداد لتلقى الإرشادات من معهد الأحياء المائية ، وحفر البرك في الأراضى البور لتربية الأسماك لتضاعفت جهود محطة التجارب في استئلاف المبروك ، ولكانت خدمتها لجمهور المستهلكين أجدى وأفيد لأن آلاف صغار المبروك التي تطلق في المياه الجارية تتعرض لكثير من عوادي الطبيعة وينتهى أمرها في خلال عشر سنوات إلى موازنة طبيعية بينها وبين أسماك أنيل الأهلية حسب مقاومته وقدرته على التغلب تبعا لقاعدة تنازع البقاء .

ولكن اذا أمكن في الوقت نفسه تشجيع انشاء أكبر عدد من مزارع السمك وسط الأراضي الزراعية ، فان انتاجها مهما كان الحيز المحدود يكون أكثر غلة بسبب العناية الخاصة التي تبذل للمحافظة على الأفراخ وتقذيتها سعيا وراء نموها الى جرم كبير ، ومصاريف هذه التربية ضئيلة وعملياتها يمكن القيام بها مع ارشادات مبدئية متوالية من الفنيين .

ولقد جرب معهد الأبحاث المائية في مكان خارج محطة التجارب ممارسة هذا النوع من التربية الخاصة فنجح نجاحا كبيرا ، دعا بعض الأفراد ممن عرفوا بأمر التجربة الى السعي نحو الحصول على نماذج من المبروك لتربيتها في مزارعهم الخاصة . وسهلت لهم وزارة التجارة والصناعة الحصول على ما طلبوه بثمن منخفض ، وبذل بواذر نجاح التربية في تلك المزارع .

وما ان بدأت الثورة حتى صوبت نشاطا في كل عمل مفيد فوجدت أن لا بد من اتساع الرقعة الزراعية وضرورة تخفيف مساحات كبيرة من البحيرات ولكنها كانت على بينة أن الأمر غير حين ولا بد من تعويضنا عن هذه الاجزاء المجففة فلما اكتملت فكرة بناء السد العالي رثى أن الأمر تحقق والعوض كبير عظيم فسوف يتخلف عن هذا السد الضخم بحيرة عظيمة الشأن تغذي مصر بأضعاف أضعاف ما ضاع علينا من الاسماك بتخفيف البحيرات .

وفي النية ان تكون هناك بحيرة كبرى في شمال غربى مصر بانشاء منخفض القطارة وقد اتجهت انظار الحكومة ونشاطها الى الاستفادة من بحيرات مصر الحالية واستغلالها علميا والصرف عليها والاهتمام بها لتوفير الغذاء السمكى وكذلك اتجه نشاط اكيد ظهرت بوادره بالصييد والاستغلال في نواحي البحر الاحمر ذلك البحر البكر من حيث الصيد وغير الصيد .

وسوف تكون لنا بحيرة كبرى اخرى عندما يتم انشاء وادى الريان بالفيوم .

وفقنا الله وجعل هذا العهد مباركا يؤتى ثمره بالنشاط الثورى والعمل الاشتراكى الصالح المفيد وبارك الله رئيسنا العظيم جمال عبد الناصر الذى اصبح مثالا يقتدى وعلمنا مضيئا ونبراسا يهتدى به الشرق والغرب .

كتب للهؤلف

من ممدد سليمان الى طابع البريد

وقفة وذكرى وتاريخ على بحيرة المنزلة

وقفة وذكرى وتاريخ على بحيرة البرلس

وقفة وذكرى وتاريخ على بحيرة ادكو

وقفة وذكرى وتاريخ على بحيرة مريوط

وقفة وذكرى وتاريخ على بحيرة قارون

جولات في بحيرات مصر

(فاز بجائزة وزارة التربية والتعليم)

خير سننى العمر (ترجمة)

جمال المرأة (تحت الطبع)

قصة انا والملك سيام (ترجمة)

أغرب مصادف ضابط بوليس (جزءان)

مع المغامرين والمجرمين

من ذكريات ثلاثين عاما في كفاح الجريمة

قصة مكتب المباحث الفيدرالى (ترجمة)

اسكتلنديارد (ترجمة)

البوليس والكشف عن الجريمة (ترجمة)

جريمة فى الحى الهادى (مستظهر فيلما سينمائيا قريبا)

الفهرس

الصفحة

الموضوع

الفصل الاول :

المياه والنباتات المائية ٣

الفصل الثانى :

السمكة ١١

الفصل الثالث :

الاسماك فى مهاجرها ٢٧

الفصل الرابع :

غرائب الاسماك • الاسماك تبني اعشاشها ٤٧

الفصل الخامس :

اسماك النيل والبحيرات ٦١

الفصل السادس :

اسماك البحر الابيض المتوسط ٧٥

الفصل السابع :

اسماك البحر الاحمر ١٠٧

الفصل الثامن :

الحيوانات القشرية وذات المحار ١٢٥

الموضوع

الفصل التاسع :

الصيد وأدواته

الفصل العاشر :

مناطق الصيد في مختلف المياه المصرية

الفصل الحادى عشر :

تطور أنظمة الصيد

الفصل الثانى عشر :

رحلة صيد في البحر الأحمر

الفصل الثالث عشر :

المسائل الصحيحة في صيد الاسماك

الفصل الرابع عشر :

استغلال الأسماك في الصناعة والتجارة

الفصل الخامس عشر :

الأسفنج في مصر

الفصل السادس عشر :

فضل مصر في انجاح رحلة الباخرة العلمية

« مباحث » الى المحيط الهندى أو رحلة

« السير جون مورى »

الفصل السابع عشر :

حقول التجارب في خدمة الصيد والاسماك



الدار القومية للطباعة والنشر

العدد ١٣٧

—

الشمس ٣٥

١٩٦٥/٣/٣